Livro de resumos

VI Congresso Brasileiro de Mastozoologia

APOIO

PARCEIROS

APRESENTAÇÃO

Com sua diversificação de formas e estratégias de vida, os mamíferos desempenham funções relevantes na manutenção da biodiversidade e dos processos ecológicos, como a polinização e dispersão de plantas, a regulação da biomassa vegetal por meio da herbivoria e da predação de sementes, além da regulação das populações de espécies presas. A atuação humana tem provocado desequilíbrios ambientais que desencadearam a "sexta onda de extinção em massa", capaz de reduzir a biodiversidade de forma sem precedentes desde que o homem caminha sobre o planeta. A exemplo disso, cerca de 27% das espécies de mamíferos se encontram ameaçadas de extinção e para outros 16% não há conhecimento suficiente para definir seu estado de ameaça.

O Brasil é reconhecidamente um dos maiores detentores de diversidade biológica, assumindo o segundo posto mundial no que se refere à diversidade de mamíferos, com mais de 640 espécies descritas. Na condição de signatário de diversos acordos mundiais para a conservação da biodiversidade, o país tem como dever incorporar a conservação da biodiversidade nas suas políticas públicas, criando subsídios para proteção de sua fauna. Neste 6° CBMz, cujo tema será "A mastozoologia e a crise de biodiversidade", desejamos mais do que nunca pôr em debate questões relevantes sobre o manejo e a conservação de mamíferos no Brasil e no mundo.

A escolha do cenário para o evento não podia ser mais apropriada. Enquanto as 5 edições anteriores foram todas realizadas nas regiões sul e sudeste do país, onde estão concentradas também as principais instituições de pesquisa, em 2012, a parceria entre a Sociedade Brasileira de Mastozoologia (SBMz), Embrapa Pantanal e o Programa de Pós-graduação em Ecologia da UFMS, consolidou o projeto de promover o 6° Congresso Brasileiro de Mastozoologia na cidade fronteiriça de Corumbá /MS. Este salto geográfico representa um novo horizonte para as ações da SBMz e incentiva o intercâmbio científico entre pessoas e instituições para além dos centros já consolidados. A opção por realizar o 6° CBMz em Corumbá – uma das principais portas de entrada do Pantanal brasileiro – é também uma inovação já que até então o Congresso de Mastozoologia nunca extrapolou os limites do Bioma Mata Atlântica. O Pantanal é um importante santuário para conservação de várias espécies de mamíferos, com especial destaque para aquelas de grande porte que se encontram fortemente ameaçadas em outras regiões como a onça-pintada, a ariranha, o cervo-do-pantanal e a queixada.

Realizar um evento deste porte em Corumbá, às margens do Rio Paraguai, representa portanto não só uma oportunidade de estreitar laços entre pesquisadores atuantes na região com os principais grupos de pesquisa do país, mas sobretudo de trazer a comunidade científica especialista em mamíferos a experimentar um cenário de máxima virtuosidade quando a questão é a mastozoologia.

A Comissão Organizadora do 6º CBMz deseja dar as boas vindas a todos os congressistas e espera que todos se sintam calorosamente recepcionados em Corumbá e no Pantanal.

COMITÊS

Comissão Organizadora

Presidente

Dr. Guilherme Mourão (Embrapa Pantanal)

Comitê Local

MSc. Carlos André Zucco (PPG Ecologia UFRJ/ Embrapa Pantanal - Corumbá)
Dr. Erich Fischer (UFMS – Campo Grande)
MSc. Luiz Gustavo Oliveira-Santos (PPG Ecologia UFRJ/ Embrapa Pantanal - Corumbá)
MSc. Pâmela Castro Antunes (PPG Ecologia UFRJ/ Embrapa Pantanal - Corumbá)
Patrícia Decenzo (Prefeitura Municipal de Corumbá)
Dr. Ubiratan Piovezan (Embrapa Pantanal)
MSc Walfrido Tomás (Embrapa Pantanal)
MSc. Sandra Mara Araújo Crispim (Embrapa Pantanal)
Thiago Coppola (Embrapa Pantanal)

Tesouraria

Odilza Soares Coelho Velazquez (Embrapa Pantanal)

Monitores

André Giovanni de Almeida Coelho (PPG Ecologia e Conservação UFMS – Campo Grande)
MSc. Alessandra Bertassoni
Juliane Saab de Lima (PPG Ecologia e Conservação UFMS – Campo Grande)
MSc. Liliana Piatti (UFMS – Campo Grande)
MSc. Marcelle Aiza Tomas (Embrapa Pantanal - Corumbá)
Rafael Penedo Ferreira (UFSC/ Embrapa Pantanal - Corumbá)
Talita Guimarães de Araújo (PPG Ecologia e Conservação UFMS – Campo Grande)

Comitê Científico

Núcleo de Coordenadores:

Dr. Adriano G Chiarello (USP - Ribeirão Preto)
Dra. Alexandra Pires Fernadez (UFRRJ – Seropédica)
Dra. Alexandra Maria Ramos Bezerra (UNB - Brasília)
Dr. Alexandre Reis Percequillo (ESALQ/USP - Piracicaba)
MSc. Ana Lazar Gomes e Souza (FIOCRUZ-RJ – Rio de Janeiro)
Dra. Ana Paula Carmignotto (UFSCar – São Carlos)
Dr. Arthur Angelo Bispo de Oliveira (Instituto Neotropical/UFG – Goiânia)
Biol. Bruna Pagliani Simonato Di Dario
(PPG Ciências Ambientais e Conservação UFRJ - Macaé)
MSc. Carlos André Zucco (PPG Ecologia UFRJ / Embrapa Pantanal - Corumbá)
Dr. Carlos Benhur Kasper (UFRGS – Porto Alegre)
Dr. Carlos Henrique Salvador (UFRJ – Rio de Janeiro)
MSc. Caroline Leuchtenberger (PPG Ecologia INPA/ Embrapa Pantanal - Corumbá)
Dra. Carolina Ribas (INPA/ Embrapa Pantanal - Corumbá)
Dra. Cibele Rodrigues Bonvicino (INCA/ FIOCRUZ-RJ – Rio de Janeiro)
Dr. Diogo Loretto (UFRJ – Rio de Janeiro)
Dr. Eduardo Eizirik (PUCRS – Porto Alegre)
Dr. Erich A. Fischer (UFMS – Campo Grande)
Dra. Fabiana Rocha-Mendes (Instituto Neotropical)
Dr. Fabiano Araujo Fernandes (FIOCRUZ-RJ – Rio de Janeiro)
Dra. Fernanda Michalski (UNIFAP - Macapá)
Dr. Guilherme Mourão (Embrapa Pantanal)
Dra. Helena de Godoy Bergallo (UERJ – Rio de Janeiro)

Dr. Jader Marinho-Filho (UNB - Brasília)
Dr. João Alves Oliveira (Museu Nacional/UFRJ – Rio de Janeiro)
Dr. José Mauricio Barbanti Duarte (UNESP - Jaboticabal)
Dr. Leonardo de Carvalho Oliveira (UFRJ/UESC)
Dr. Leonardo dos Santos Avilla (UNIRIO – Rio de Janeiro)
Dra. Leonora Pires Costa (UFES - Vitória)
Dr. Lucas Moraes Aguiar (UNILA – Foz do Iguaçu)
MSc. Luiz Gustavo R. Oliveira-Santos (PPG Ecologia UFRJ/ Embrapa Pantanal - Corumbá)
Dr. Marcelo Lopes Rheingantz (UFRJ – Rio de Janeiro)
Dr. Marcelo Rodrigues Nogueira (UFRRJ - Seropédica)
Dr. Flávio Rodrigues (UFMG – Belo Horizonte)
Dr. Marcelo Weksler (UFRJ/Museu Nacional – Rio de Janeiro)
Dr. Marco Aurélio Ribeiro de Mello (Universität Ulm – Alemanha)
Dr. Marcus Vinicius Vieira (UFRJ – Rio de Janeiro)
Dra. Maria Lucia Lorini (UFRJ – Rio de Janeiro)
Dr. Maron Galliez (IFRJ – Rio de Janeiro)
Dra. Nadia de Moraes Barros (USP – São Paulo)
Dra. Natália Oliveira Leiner (UFU - Uberlândia)
Dr. Nicolay Leme da Cunha (UFMS – Campo Grande)
Dr. Pablo Rodrigues Gonçalves (UFRJ – Rio de Janeiro)
MSc. Pâmela Castro Antunes (PPG Ecologia UFRJ/ Embrapa Pantanal - Corumbá)
Dr. Paulo Sérgio D'Andrea (FIOCRUZ – Rio de Janeiro)
Dr. Pedro Cordeiro Estrela (FIOCRUZ – Rio de Janeiro)
Dra. Rita de Cassia Bianchi (IFSP – São Paulo)
Dra. Roberta Paresque (UFES – São Mateus)
Dra. Teresa Cristina da Silveira Anacleto (UNEMAT – Nova Xavantina)
Dr. Thomas Püttker (USP – São Paulo)
Dr. Ubiratan Piovezan (Embrapa Pantanal)
Dr. Wagner Pedro (UNESP - Araçatuba)
MSc. Walfrido Moraes Tomás (Embrapa Pantanal - Corumbá)
Dr. Yuri Leite (UFES - Vitória)

Programação Geral do 6º Congresso Brasileiro de Mastozoologia

25 a 29 de junho de 2012 – Corumbá/MS

HORA	SEGUNDA (25/6)	TERÇA (26/6)	QUARTA (27/6)	QUINTA (28/6)	SEXTA (29/6)
8:00 - 10:00	**Workshop para Pesquisa e Conservação de Lontras Latino-Americanas (Organização Grupos de Especialista em Lutríneos da IUCN)** ***Moinho Cultural***	Minicursos ***Ver programação – página 5***	Minicursos ***Ver programação – página 5***	Comunicações Orais ***Ver programação de Temas livres***	Comunicações Orais ***Ver programação de Temas livres***
10:00		**Intervalo**	**Intervalo**	**Intervalo**	**Intervalo**
10:30 - 12:00		**A pegada ecológica da atividade de caça na Amazônia** Carlos Peres (University of East Anglia) ***Auditório Pantanal***	**Os últimos 50 milhões de anos de História dos Mamíferos na América do Sul: O Isolamento, o Soerguimento e o Intercâmbio.** Leonardo S. Avilla (UNIRIO) ***Auditório Pantanal***	**"Efeitos dos ciclos de seca-cheia anual e pluri-anual nos mamíferos do Pantanal"** Cleber Alho (UNIDERP) ***Auditório Pantanal***	**Homenagem a Peter Crawshaw: três décadas de pesquisas com grandes e médios felinos no Brasil** (Apresentação por Walfrido Tomás – Embrapa Pantanal) ***Auditório Pantanal***
12:00		**Almoço**	**Almoço**	**Almoço**	**Almoço**
14:00-16:00 Mesas redondas		**Interações ecológicas em mamíferos e seu papel no ambiente** Marco A. R. Mello (Universität Ulm), Natália O. Leiner (UFU), Sandra Cavalcanti (Panthera), Patrícia Medici (IPÊ) ***Auditório Pantanal***	**De indivíduos a populações e comunidades: atributos fisiológicos e ecológicos que condicionam a resposta de espécies de mamíferos a distúrbios** Ariovaldo Cruz-Neto (UNESP), Thomas Püttker (USP), Renata Pardini (USP), Bruno T. Pinotti (USP) ***Auditório Pantanal***	**Códigos de barra de DNA e suas aplicações no estudo de mamíferos** Eduardo Eizirik (PUC-RS),Yuri Leite (UFES), Pedro Cordeiro Estrela (FIOCRUZ), Marcelo Weksler (UNIRIO e Museu Nacional) ***Auditório Pantanal***	
		Resgate, translocação e re-introdução de mamíferos no Brasil Jose Maurício Barbanti Duarte (UNESP-Joboticabal), Cristina Harumi Adania (Associação Mata Ciliar), Alexandre Percequilo (ESALQ-USP) e Chirstoph Knogge (IPE) ***Auditório Rio Negro***	**Conflitos entre carnívoros e produtores rurais: soluções integradas** Heitor Herrera (Universidade Católica Dom Bosco), Sandra M. C. Cavalcanti (Instituto Pró-Carnívoros), Reinaldo Lourival, Rogério Cunha de Paula (CENAP), Helder Brandão de Oliveira (Refúgio Ecológico Caiman) ***Auditório Rio Negro***	**Conservação de mamíferos: enfrentando novos desafios no século XXI** Rafael Loyola (UFG), Carlos Eduardo de Viveiros Grelle (UFRJ), Renata Pardini (USP), Fernanda Michalski (UNIFAP) ***Auditório Rio Negro***	
		Mastozoologia no Brasil X desafio da divulgação do conhecimento Leonardo Guimarães Lessa (UFVJM), Martin R. Alvarez (UESC), Nélio R. dos Reis (UEL), Rui Cerqueira (UFRJ) ***Sala Rio Paraguai***	**Filogeografia de pequenos mamíferos: avanços e desafios para o Brasil do século 21** Rafael N. Leite (Brigham Young University), Silvia E. Pavan (American Museumof Natural History), Ana Carolina C. Loss (UFES), Marcelo Weksler (UNIRIO e Museu Nacional) e Felipe Martins (USP) ***Sala Rio Paraguai***	**Mamíferos brasileiros ameaçados de extinção: situação atual e perspectivas futuras** Fabiano Rodrigues de Melo (UFG), Adriano P. Paglia (UFMG), Marlon Zortéa (UFG), Rosana Subirá (ICMBio) ***Sala Rio Paraguai***	
		Invasão e manejo de javali (Sus scrofa) no Brasil Carlos Salvador (UFRJ), Virginia Santiago (Embrapa Suínos e Aves), Arnaud Desbiez (Royal Zoological Society of Scotland.), Ubiratan Piovezan (Embrapa Pantanal), Carlos Fonseca (Universidade de Aveiro) ***Sala Rio Taquari***	**Restrições a atuação profissional de Biólogos no manejo e contenção de mamíferos** Paulo D'Andrea (SBMz), Geni Conceição de Barros Cáuper (CFBio), Marcelo Reis (ICMBio) ***Sala Rio Taquari***	**Aplicação da medicina da conservação na conservação de mamíferos** Rodrigo Silva Pinto Jorge (ICMBio), Paulo Rogerio Mangini (TRIADE), Ana Jansen (FIOCRUZ) ***Sala Rio Taquari***	
		Efeito das Estradas e Ferrovias sobre a mastofauna e mitigação de atropelamentos Janaína Casella (UFMS), Leandro M. Scoss (Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda), Cecília Bueno (UVA), Fernanda D. Abra (USP) ***Sala Rio São Lourenço***	**Novas abordagens para o estudo do movimento em mamíferos** Marcus Vinícius Vieira (UFRJ), Guilhermo Amico (Universidad Nacional del Comahue - ARG) ***Sala Rio São Lourenço***		
16:00		**Intervalo**	**Intervalo**	**Intervalo**	
16:30- 18:30	Inscrições e retirada de material	Com. Orais Candidatas a Prêmio ***Ver programação de Temas livres*** ***Auditório Pantanal***	Com. Orais Candidatas a Prêmio ***Ver programação de Temas livres*** ***Auditório Pantanal***	Com. Orais Candidatas a Prêmio ***Ver programação de Temas livres*** ***Auditório Pantanal***	
18:30 – 19:30		**Painéis (*Moinho Cultural*)** & **Reunião de Integração das Sociedades Mastozoológicas Latino-Americanas** ***Auditório Moinho Cultural***	**Painéis (*Moinho Cultural*)** **Lançamento dos Livros:** *Bones, Clones, and Biomes: The History and Geography of Recent Neotropical Mammals*; A Primatologia no Brasil; *Manutenção de Tamanduás em Cativeiro*; Mamíferos no Nordeste Brasileiro - Espécies Continentais;*Plano de ação para Cervídeos Neotropicais(ICMBio)*	**Painéis (*Moinho Cultural*)** & **Reunião de Integração das Sociedades Mastozoológicas de Língua Portuguesa** ***Auditório Moinho Cultural***	
19:30		Assembleia extraordinária da SBMz ***Auditório Moinho Cultural***	Assembleia Geral da SBMz ***Auditório Pantanal***		
20:00	**Abertura:** mini-orquestra e viola de cocho (Moinho Cutural)	Happy Hour - Pôr do Som ***Porto Geral de Corumbá***			
20:30	**Os maiores, os mais ferozes e os mais estranhos: cinquenta mil anos de extinções de mamíferos** Fernando Fernandez (UFRJ) ***Auditório Pantanal***			Show Grupo Sampri ***Moinho Cultural***	
21:00	Coquetel Música: Júnia Rabelo (voz e violão)		Festa - Boemia Cultural ***Moinho Cultural***		

Conferências

Os maiores, os mais ferozes e os mais estranhos: cinquenta mil anos de extinções de mamíferos

Fernando A. S. Fernandez

Como escreveu Wallace, vivemos num mundo zoologicamente empobrecido, que perdeu recentemente muitos dos seus mamíferos mais espetaculares. Dois terços das espécies de grandes mamíferos se extinguiram num contínuo iniciado na Austrália há 50 mil anos e que chegou às ilhas mais isoladas há poucas centenas de anos, acompanhando a expansão do homem pelo planeta. As extinções mais antigas são melhor explicadas pela vulnerabilidade dos mamíferos maiores, ligada ao seu baixo potencial reprodutivo, do que pela intensidade da pressão humana. Nos últimos séculos, com maiores e mais diversificadas pressões, estamos extinguindo até espécies menos vulneráveis. A falta de perspectiva histórica nos leva a superestimar endemismos, subestimar convergências evolutivas, e sobretudo a subestimar nossa capacidade de causar extinções.

Resumo da conferência: Os últimos 50 milhões de anos de História dos Mamíferos na América do Sul: O Isolamento, o Soerguimento e o Intercâmbio.

Leonardo S. Avilla (UNIRIO)

A fauna de mamíferos da América do Sul é uma das mais diversas do planeta. Essa fauna foi moldada por extinções e diversificações, principalmente, a partir de três eventos macroevolutivos a nível continental: 1) o isolamento da América do Sul; 2) o soerguimento dos Andes; e, 3) o Grande Intercâmbio Biótico das Américas. Assim, serão apresentadas as diferentes composições faunísticas de mamíferos associadas a outros eventos evolutivos regionais (diretamente relacionadas aos três eventos destacados), como mudanças fisionômicas, geográficas e climático-ambientais, dos últimos 50 milhões de anos, e a sua importância no entendimento da diversidade atual dos mamíferos no nosso continente.

Efeitos dos ciclos de seca-cheia anual e plurianual nos mamíferos do Pantanal

Cleber J. R. Alho

Universidade Anhanguera-Uniderp

Embora a diversidade de mamíferos do Pantanal seja menor do que a do vizinho Cerrado, alguns parâmetros de população diferem, notadamente a abundância. Há populações vigorosas: como *Hydrochoerus hidrochaeris*, ícone da região, *Cerdocyon thous, Blastocerus dichotomus,* e espécies oficialmente ameaçadas, como *Myrmecophaga tridactyla* e *Panthera onca.* Espécies ocorrem num mosaico de hábitats, nos quais recursos ecológicos flutuam anualmente em função do ciclo hidrológico, resultando em variação dinâmica e sazonal de nutrientes e densidades bióticas. Anualmente hábitats terrestres do Pantanal mudam para aquáticos. Mamíferos respondem às variações: em capivaras, tamanho de grupo e estrutura social influenciam comportamento social; cheia sazonal induz distribuição e densidade de cervos; primatas dependem da produtividade fenológica das florestas na oferta de brotos novos, frutos e flores. Variações plurianuais potencialmente modificam a estrutura e função das comunidades ecológicas, afetando os mamíferos silvestres.

Mesas Redondas

Mundos minúsculos dentro de mundos pequenos: morcegos em redes de dispersão de sementes

Mello, M.A.R.

[1]Universität Ulm, InstitutfürExperimentelleÖkologie, Alemanha

Palavras Chave:
Mutualismos, interações animal-planta, redes complexas; Chiroptera; Neotrópicos

Há relativamente bastante conhecimento acumulado sobre interações mutualistas nos níveis do organismo e da população, mas pouco se sabe sobre como essas relações ecológicas se estruturam no nível da comunidade. A teoria de redes tem ajudado a preencher essa lacuna. Estudos preliminares sugeriam que redes de dispersão de sementes teriam uma estrutura e dinâmica diferentes de outras redes mutualistas, como as de polinização. Em minhas pesquisas sobre redes de dispersão de sementes formadas por morcegos, aves ou por ambos os grupos, tenho observado que redes mutualistas de diferentes tipos, na verdade, parecem em geral ter uma topologia combinada. Resultados similares têm sido obtidos em estudos sobre outras redes de dispersão mistas, formadas por dois ou mais táxons.Essa topologia combinada mistura aninhamento e modularidade, e aparece quando se estudam em conjunto diferentes grupos de animais que participam de uma mesma rede local.Dentro de módulos dessas redes mistas, morcegos filostomídeos parecem desempenhar um papel muito importante nas redes de dispersão, formando "mundos minúsculosdentro de mundos pequenos". As interações morcego-fruto parecem formar redes mais coesas e menos modulares do que as interações ave-fruto, apesar de as segundas serem mais robustas a extinções. Tenho observado também que as dietas de espécies e morcegos frugívoros de um mesmo gênero parecem estar aninhadas umas nas outras. Além disso, tanto no caso dos morcegos como das aves, espécies com maior grau de especialização em frugivoriaparecem formar os núcleos dos módulos observados, tendo maior importância relativa para a manutenção da estrutura dessas redes. Além do grau de especialização alimentar, tenho investigado também a relevância de outros fatores biológicos que podem determinar conjuntamente a importância relativa de uma espécie dentro da rede da qual faz parte.Essas evidências sugerem que o serviço de dispersão de sementes em uma comunidade local é gerada e mantido por um balanço entre redundância ecológica dentro e complementaridade entre módulos.

* Esta palestra faz parte da mesa-redonda "Interações ecológicas em mamíferos e seu papel no ambiente", organizada por mim e por Natália Leiner.

Intensidade de parasitismo em pequenos mamíferos não-voadores e seus impactos sobre atributos individuais dos hospedeiros

Natália Leiner
INBIO, Universidade Federal de Uberlândia

Parasitas geralmente possuem efeitos negativos sobre a aptidão dos seus hospedeiros. Porém, seu impacto varia de acordo com intensidade, prevalência e riqueza de parasitas abrigada por hospedeiro. Usando os pequenos mamíferos não-voadores como modelo, pretendo discutir os atributos individuais que determinam a intensidade de parasitismo, como sexo, tamanho do corpo e condição reprodutiva dos hospedeiros. Por último, serão explorados os efeitos de diferentes parasitas sobre o status nutricional e reprodutivo de diferentes espécies de hospedeiros.

Interações ecológicas em mamíferos e seu papel no ambiente.

Sandra M. C. Cavalcanti

Um conceito comumente empregado no meio acadêmico-científico é o de que predadores de topo de cadeia exercem um papel de importante através da regulação de suas presas naturais, influenciando a dinâmica dos ecossistemas em que vivem. A teoria por trás das interações predador-presa foi concebida de acordo com conceitos de regulação top-down e bottom-up. No entanto, existe uma controvérsia quanto a esses mecanismos, i.e., se o controle é exercido por predadores regulando populações de presas ou se essas populações são de fato reguladas por recursos primários. Vários modelos têm sido desenvolvidos para explicar o que realmente acontece em um sistema predador-presa.

MESA REDONDA
Interações Ecológicas em Mamíferos e seu Papel no Ambiente
Organizadores: Marco Mello & Natália Leiner

Pesquisa e Conservação da Anta no Brasil e o Papel da Espécie como Engenheira Ecológica

Patrícia Medici
PhD, Coordenadora, Iniciativa Nacional para a Conservação da Anta Brasileira (INCAB)
IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, Brasil
Presidente, IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)

RESUMO: A anta é um animal herbívoro, fortemente associado a ambientes florestais e que utiliza áreas extensas. É o maior mamífero terrestre da América do Sul e mesmo ocorrendo a baixas densidades populacionais, perfaz biomassa significativa e consome grandes quantidades de alimento (~15kg/dia). A anta afeta a estrutura e diversidade de comunidades de plantas através da redução na abundância de espécies preferidas e alteração de interações competitivas entre espécies de plantas, mantendo com isso a heterogeneidade do habitat. Adicionalmente, a anta é importante dispersora de sementes à longa-distância. Por estas razões, a anta exerce papel crítico no funcionamento dos ecossistemas e é reconhecida como "Engenheira Ecológica" ou "Jardineira da Floresta". A Iniciativa Nacional para a Conservação da Anta Brasileira (INCAB) do IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas - foi estabelecida em 1996 visando implementar programas de pesquisa e conservação da anta no longo-prazo. O primeiro programa foi realizado na Mata Atlântica entre 1996-2007, gerando o primeiro e mais completo banco de dados ecológicos sobre a espécie no Brasil. Em 2008, a INCAB expandiu seu alcance para o Pantanal. No futuro próximo, programas similares serão estabelecidos nos biomas Cerrado e Amazônia.

Projeto cervo-do-pantanal como um exemplo sobre manejo: Reintrodução, Translocação e Resgate

José Maurício Barbanti Duarte
Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (NUPECCE)
Departamento de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias
Universidade Estadual Paulista (UNESP)

O cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) é a maior espécie de Cervídeo da Região Notropical e encontra-se Vulnerável à extinção segundo as listas da IUCN e IBAMA. A espécie sofre grande ameaça pela caça, enfermidades de ungulados domésticos e represamentos de rios para construção de hidrelétricas com perda massiva de habitat. Durante a construção da Usina Hidrelétrica Sergio Motta, uma população de aproximadamente 1.000 animais foi afetada pelo represamento do Rio Paraná, sendo então implantados programas de resgate, translocação e reintrodução, para avaliação dessas estratégias como mecanismo de manejo populacional em situações semelhantes. Para tanto, foram capturados, translocados e monitorados animais para uma área não afetada diretamente pela hidrelétrica, avaliando-se não só a adaptabilidade desses animais ao novo ambiente, mas também o efeito deles na população receptora. Foram também avaliados projetos de reintrodução em duas áreas com tamanho restrito. Apesar da sobrevivência dos animais translocados, houve certa desestruturação da população receptora. Os experimentos de reintrodução também se mostraram problemáticos, com perda de todos os animais em uma área e implantação de uma população em outra. A dinâmica populacional pós-reintrodução também foi avaliada, mostrando o efeito da restrição de área na mortalidade dos animais.

Resumo – Cristina Harumi Adania

Nos últimos 5 anos, a Associação Mata Ciliar foi mobilizada 27 vezes para atender ocorrências de onças pardas, sendo que destas, 9 foram capturadas porque se encontravam em situação de risco. Cerca de 70% das ocorrências e capturas encontravam-se na região metropolitana de SP e de Campinas, eixo de maior desenvolvimento econômico e que apresentou também nos últimos anos, a maior expansão urbana do país com a construção de grandes condomínios. Não havendo possibilidade da recolocação, a translocação foi a única solução para alguns indivíduos que, de outra maneira, estariam condenados ao cativeiro. No entanto, não podemos considerar a translocação como solução, muitos estudos devem ser feitos, levando-se em conta, não apenas o indivíduo, mas também técnicas que permitam uma adaptação ao novo meio, como a técnica de "soltura branda", utilizada para grandes carnívoros pela primeira vez no Brasil, com a construção de um recinto na Serra do Japi para a translocação de um exemplar de puma.

Resgate de fauna em grandes empreendimentos: uma falácia ou uma estratégia de mitigação de impactos?

Alexandre Reis Percequillo

Resgates de fauna vem sendo uma prática usual praticada em empreendimentos de grande porte no Brasil, como uma condicionante ambiental: para "mitigar impactos" e "compensar" a considerável perda de hábitat, os habitantes da área (em especial anfíbios, répteis e mamíferos) a ser suprimida são removidos e soltos em áreas contíguas ao empreendimento. Esta atividade carece de fundamentação científica, pois não leva em consideração aspectos ecológicos e comportamentais das espécies-alvo: o destino dos animais soltos é uma incógnita, mas evidências sugerem que é a morte. Dessa forma, além de onerosa ao Estado, a prática de resgates de fauna é antiética do ponto de vista científico.

A translocação como ferramenta de manejo metapopulacional para a conservação do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*)

Knogge C.[1], Rezende G.C. [2]

[1] Instituto de Pesquisas Ecológicas, Nazaré Paulista/SP; [2] Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (ESCAS/IPÊ), Instituto de Pesquisas Ecológicas, Nazaré Paulista/SP

Palavras Chave:
Translocação; Manejo Metapopulacional; *Leontopithecus chrysopygus*

O mico-leão-preto *Leontopithecus chrysopygus,* endêmico no interior do estado de São Paulo, se encontra em uma situação critica devido ao alto grão de fragmentação do seu habitat e a isolação e declino das suas sub-populações conhecidos. Com base de PHVAs o Instituto de Pesquisas Ecológicos esta desenvolvendo desde 1995 um programa de reconexão de sub-populações através da criação de corredores e do manejo direto da espécie como uma meta- população. O monitoramento das novas populações indica o que a translocação integrada num programa da reconexão estrutural/funcional pode, sob certas condições, representar a ferramenta mais indicada para conservação desta espécie.

Mesa Redonda - 6° Congresso Brasileiro de Mastozoologia: Mastozoologia no Brasil: perspectivas e desafios na divulgação do conhecimento
Leonardo Guimarães Lessa

Tema: "*Divulgando a mastozoologia: quem são nossos mamíferos?*"

Dentre os desafios relacionados a conservação da mastofauna destaca-se a necessidade de um maior conhecimento sobre a diversidade de mamíferos brasileiros. Nesta mesa redonda serão apresentadas diferentes experiências e perspectivas relacionadas à divulgação da mastozoologia vivenciadas pelos palestrantes como docentes e pesquisadores em cursos de graduação (presenciais e à distância) e pós graduação. Cada palestrante apresentará um enfoque distinto procurando destacar a importância e as dificuldades relacionadas à divulgação científica, com enfoque específico na mastofauna, em diferentes níveis. Desde o uso de uso de novas ferramentas didáticas (plataforma Moodle, vídeo conferências/aulas, fóruns de debate) até as dificuldades e desafios relacionados à produção e publicação de material didático/científico.

"Ensino da mastozoologia em EaD: novas didáticas em tempos modernos"

Prof. Martin R. Alvarez (UESC):

Departamento de Ciências Biológicas - Universidade Estadual de Santa Cruz

Rodovia Ilhéus - Itabuna, Km. 16 (45662-900) Salobrinho - Ilhéus - Bahia - Brasil

O ensino de Biologia na modalidade a distancia vem crescendo no Brasil nos últimos tempos como alternativa ao ensino regular. Diversos cursos, também de outras áreas do conhecimento, têm se desenvolvido em diferentes instituições de ensino superior. O objetivo desta apresentação é relatar experiências do ensino da mastozoologia no sistema de Ensino a Distancia na UESC, mostrando novas ferramentas didáticas (plataforma Moodle, vídeo conferencias/aulas, fóruns de debate) em tempos modernos.

Para a mesa redonda Javali: O Porco Monteiro do Pantanal

Arnaud Léonard Jean Desbiez [1], Alexine Keuroghlian [2]

[1] Royal Zoological Society of Scotland, Murrayfield, Edinburgh, EH12 6TS, Scotland
[2] Wildlife Conservation Society, Brazil, Rua Jardim Botânico, 674, Rio de Janeiro, Brazil

Palavras Chave:
Porco monteiro; Sus scrofa; espécies invasoras; Pantanal (MS)

O porco monteiro foi introduzido no Pantanal a mais de 200 anos atrás, mais o impacto ecológico da espécie no Pantanal ainda não está bem compreendida. Actualmente, o porco monteiro não e uma ameaça direta para os queixadas e catetos, no entanto, pode afetar a fauna de outras formas, como reservatório para doenças, predador de ovos de aves e ovos répteis e pode alterar as comunidades de plantas através de suas atividades de fuçar. Mais ele pode ter papeis positivos como potencial dispersor de sementes e atuar como uma espécie de substituição para a caça fauna nativa na região.

Campos Z.M.S. (1993) Effect of habitat on survival of eggs and sex ratio of hatchlings of caiman (*crocodilus yacare*) in the Pantanal , Brazil. *Journal of Herpetology*, 27, 127-132
Desbiez A.L.J. (2007) Wildlife conservation in the Pantanal: habitat alteration, invasive species and bushmeat hunting. In. Ph.D thesis. Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE), University of Kent, Canterbury
Desbiez A.L.J., Bodmer R.E. & Santos S.A. (2009a) Wildlife habitat selection and sustainable resources management in a Neotropical wetland. *International Journal of Biodiversity and Conservation*, 1, 11-20
Desbiez, A.L.J., Keuroglian, A., Piovezan, U. & Bodmer, R. E. (2009b) Ecologia de populações de porco monteiro no Pantanal do Brasil/ Population Ecology of feral pigs in the Brazilian Pantanal. Documento no. 106. Embrapa Pantanal, Corumba, Brazil.
Desbiez A.L.J., Santos S.A., Keuroghlian A. & Bodmer R.E. (2009c) Niche partitioning among white-lipped peccaries (*Tayassu pecari*), collared peccaries (*Pecari tajacu*), and feral pigs (*Sus scrofa*). *Journal of Mammalogy*, 90, 119-128
Desbiez A.L.J. & Keuroghlian A. (2009d) Can bite force be used as a basis for niche separation between native peccaries and introduced feral pigs in the Brazilian Pantanal? *Mammalia*, in press
Desbiez A.L.J. & Keuroghlian A. (2009e) Predation of young palms (*Attalea phalterata*) by feral pigs in the Brazilian Pantanal. *Suiform Soundings*, 9, 35-40
Desbiez A.L.J., Bodmer R.E. & Tomas W. (2010) Mammalian densities in a neotropical wetland subject to extreme climatic events. *Biotropica*, in press
Desbiez, A.L.J., Keuroglian, A., Piovezan, U. & Bodmer, R. E. (2011). Invasive species and bushmeat hunting contributing to wildlife conservation: the case of feral pigs in a Neotropical wetland. *Oryx* 45 (1): 78-83
Herrera H.M., Abreu U.G.P., Keuroghlian A., Freitas T.P. & Jansen A. (2008) The role played by sympatric collared peccary (*Tayassu tajacu*), white-lipped peccary (*Tayassu pecari*), and feral pig (*Sus scrofa*) as maintenance hosts for *Trypanosoma evansi* and *Trypanosoma cruzi* in a sylvatic area of Brazil. *Parasitological Research*, 103, 619-624
Keuroghlian A., Eaton D.P. & Desbiez A. (2009) Habitat use by Peccaries and Feral Pigs of the Southern Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brazil. *Suiform Soundings*, 8, 9-16

Mourão G.d.M., Coutinho M.E., Mauro R., Tomas W.M. & Magnusson W. (2002) Levantamentos aéreos de espécies introduzidas no Pantanal: porcos ferais (porco monteiro), gado bovino e búfalos. In, p. 22. Embrapa Pantanal, Corumba

Paes R.C.S., Ribeiro O.C., Carneiro Monteiro L.A.R., Figueiredo A.O., Neto A.A.C., Oliveira J.M., Da Rosa G.O., Keuroghlian A., Piovezan U. & Herrera H.M. (2008) Enfermidades de ocorrência no Porco Monteiro (*Sus scrofa*) no Pantanal Sul-Matogrossense, Brasil. . In: *Anais do 35o Congresso Brasileiro de Veterinária - CONBRAVET*, Gramado - RS

O javali (Sus scrofa) é uma espécie praga. Sua introdução na América do Sul data do século XVI, havendo relato científico da sua chegada em 1904. Acreditava-se que sua entrada no Brasil coincidisse com seca do rio Jaguarão, divisa com Uruguai em 1989. Entretanto, a atual distribuição do javali revela que sua disseminação foi determinada pela ação humana. Até 1998 autorizou-se a importação da espécie para o Brasil, porém instalações falidas propiciaram fuga e introdução de animais na natureza. A disseminação do javali e de seus híbridos no Brasil (RS,SC,PR,SP,MG,RJ,ES,BA,MS,MT,GO,DF,TO,AC,RO,PA,MA) caracteriza-se pela omissão do estado e inoperância dos atores responsáveis.

O javali na Europa: problemáticas e soluções

Dr. Carlos Henrique Salvador

O javali (Sus scrofa) é uma das espécies que mais tem aumentado no continente Europeu, não só em termos de efetivos populacionais, como em termos de área de distribuição. Esta extraordinária expansão tem conduzido a um aumento dos conflitos Homem-animal, não só devido ao aumento dos estragos nas culturas agrícolas, como também devido ao aumento dos acidentes rodoviários provocados por esta espécie e pelas complicações sanitárias emergentes. Assim, para além da caça, outros processos de controlo são atualmente discutidos na Europa, podendo ter aplicações noutras regiões do globo onde o javali, ou os seus semelhantes, são também um problema em termos de gestão e conservação de recursos naturais.

"**Efeito das estradas e ferrovias sobre a mastofauna e mitigação de atropelamentos"**

A Ecologia de estradas é um campo do conhecimento que surgiu com as demandas dos estudos de impactos ambientais em empreendimentos lineares que cortam ou são próximas a áreas naturais protegidas. Atualmente os impactos das rodovias e ferrovias se mostram relevantes na discussão da conservação e gestão de biodiversidade, pois além de serem agentes fragmentadores redutorores da paisagem, entre muitos outros impactos, estes empreendimentos levam ao atropelamento de animais silvestres, o que favorece a depleção das espécies locais. Diariamente milhões de animais silvestres são mortos em rodovias por todo país e sua contabilidade e impacto nas populações locais raramente conhecidas.

Impacto por atropelamento na mastofauna de uma região de Mata Atlântica do Sudeste Brasileiro

Cecília Bueno
Coordenadora do Projeto Caminhos da Fauna
Professora Adjunta da Universidade Veiga de Almeida
cecilia.bueno@pobox.com

Diariamente milhões de animais silvestres são mortos em rodovias por todo país e sua contabilidade e impacto nas populações locais raramente conhecidas. Os mamíferos de médio e grande porte são mais facilmente avistados e registrados. Na BR-040, trecho Rio de Janeiro/Juíz de Fora não é diferente. Em seis anos de monitoramento mais de 1222 ocorrências foram registradas e 722 são de mamíferos, cerca de 59% do total. Esta rodovia corta remanescentes de Mata Atlântica e apresenta significativa ocupação humana no entorno, que dificulta a implementação de medidas mitigadoras. Além de telas, placas e faunodutos, são realizadas campanhas educativas com os usuários no intuito de mudar esta realidade.

A mastozoologia e a crise da biodiversidade

Fernanda Delborgo Abra

Email: fer_bio04@yahoo.com.br
Mestranda da Universidade de São Paulo (USP) em São Paulo – Departamento de Ecologia – Instituto de Biociências
Endereço para correspondência: Rua 12 de Outubro, 1-46 (Bauru-SP), CEP: 17060-300
Lattes: http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4130233U6

Tema da mesa redonda: Atropelamento de animais silvestres no Brasil e propostas para medidas de mitigação

A Ecologia de estradas é um novo campo de conhecimento e surgiu com as demandas em estudos de impactos ambientais nas áreas naturais submetidas à construção de empreendimentos lineares como estradas, rodovias e linhas férreas. Sérios problemas ambientais ligados à implantação de rodovias estão sendo apontados em todo o mundo, tais como: facilitação de dispersão de espécies exóticas, alteração do ciclo hidrológico, mudanças microclimáticas, produção de material particulado e ruído, contaminação das águas e do solo, perda de habitat, fragmentação de ambientes naturais e o atropelamento de animais silvestres. Vários estudos vêm sendo desenvolvidos na América do Norte e Europa e medidas mitigatórias para o atropelamento de animais silvestres foram criadas, como por exemplo, passagens de fauna e cercas-guias. Essas estruturas restituem a conectividade entre os fragmentos naturais e a travessia da fauna e do usuário torna-se segura. Elas se apresentam de duas maneiras principais: subterrâneas e aéreas. Para cada tipo de passagem de fauna, o sucesso da travessia dos animais é diferente, de acordo com o grupo faunístico, os hábitos de cada espécie e as características estruturais da paisagem no entorno das passagens. O Brasil ainda está expandindo a sua rede rodoviária nas regiões norte, centro oeste e nordeste, por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e a contribuição dos estudos relacionados à Ecologia de estradas serão imprescindíveis para que as obras impactem menos as áreas naturais onde os empreendimentos serão implantados.
Pretende-se com a palestra proposta mostrar os diferentes tipos de passagens de fauna existentes em todo o mundo e mostrar os resultados do monitoramento de um ano em dez passagens de fauna subterrâneas existentes na rodovia SP-225, que passa pelos municípios de Dois Córregos, Brotas e Itirapina, localizados no interior do Estado de São Paulo.

Recuperação da fauna de pequenos mamíferos ao longo da regeneração florestal: substituição de espécies com características fisiológicas distintas?

Bruno T. Pinotti (USP)

A sucessão em comunidades vegetais é resultado da substituição de espécies com características fisiológicas, e adaptadas a condições ambientais, distintas. Essa parece ser uma explicação plausível também para recuperação da fauna de pequenos mamíferos durante a regeneração. Espécies consideradas generalistas de habitat foram mais abundantes, e aquelas consideradas especialistas de habitat menos abundantes, em estádios iniciais. A análise de variáveis ambientais sugere que isto se deva a um gradiente de disponibilidade de recursos ou complexidade estrutural: espécies dos estádios iniciais seriam adaptadas a habitats com recursos abundantes e aquelas de estádios avançados a ambientes com menos recursos ou maior complexidade.

Dispersão em paisagens fragmentadas: demografia de pequenos mamíferos sugere coerência na resposta à fragmentação e regeneração da floresta

Thomas Püttker (USP)

A resposta de pequenos mamíferos à regeneração indica que certas espécies são capazes de ocupar ambientes alterados (generalistas), enquanto outras (especialistas) persistem apenas em florestas e devem ser mais afetadas pelo desmatamento. Nós mostramos que a abundância e taxa de imigração de espécies especialistas são menores à medida que decresce a proporção de florestas remanescentes na paisagem. Já essas taxas demográficas não diferem entre paisagens com diferentes proporções de floresta em uma espécie generalista. Os resultados sugerem que respostas à regeneração e fragmentação são congruentes entre espécies, e a proporção de habitat define as taxas de imigração em paisagens fragmentadas.

Requerimentos de habitat, demografia de populações e padrões de diversidade: congruência na resposta de pequenos mamíferos a distúrbios entre escalas espaciais distintas

Renata Pardini (USP)

Se grupos de espécies diferem na capacidade de ocupar diferentes habitats e isso se reflete em taxas demográficas distintas em remanescentes, é de se esperar que padrões de diversidade em paisagens fragmentadas também sejam diferentes entre estes grupos. De fato há uma queda brusca da diversidade de especialistas em paisagens com 10% de remanescentes, enquanto a diversidade de generalistas não se altera entre paisagens com 10, 30 e 50%. Os resultados sugerem que a resposta a distúrbios é congruente entre escalas espaciais e que há um limiar de aumento drástico da chance de extinção relacionado ao aumento da distância entre remanescentes.

Capacidade metabólica e hídrica: mecanismos fisiológicos responsáveis pela congruência nas respostas à fragmentação e regeneração da floresta entre pequenos mamíferos?

Ariovaldo P. Cruz-Neto

Pequenos mamíferos especialistas e generalistas de habitat apresentam congruência nas respostas à fragmentação e regeneração da floresta - especialistas são menos abundantes em áreas fragmentadas e em estádios iniciais de sucessão. Neste trabalho quantificamos parâmetros fisiológicos que poderiam estar associados aos mecanismos responsáveis por este padrão. Generalistas apresentam menores requerimentos basais de energia, mas possuem maior capacidade em ajustar este requerimento em resposta á variações ambientais. Estas espécies também possuem maior capacidade de tolerância á privação de água. Em conjunto, estas características conferem aos generalistas maior capacidade de responder a distúrbios e, portanto, condizem com o padrão observado.

Conflitos entre carnívoros e produtores rurais: soluções integradas

Sandra M. C. Cavalcanti

Embora onças pardas e pintadas sejam carismáticas, essas espécies são também das mais incompatíveis na convivência com o ser humano. Essa incompatibilidade torna a conservação de grandes carnívoros difícil de justificar perante boa parte da sociedade. A conservação de grandes felinos impõe a difícil tarefa de integrar fatores ecológicos, socioculturais e econômicos no planejamento de intervenções efetivas, que impliquem não apenas na diminuição das perdas econômicas, mas também na compreensão da importância dessas espécies. Para tanto, será importante planejar ferramentas de comunicação

Porque onça pintada não pega criança?
Mesa Redonda sobre conflitos entre felinos e a atividade pecuária no Pantanal

Reinaldo Lourival

Registros históricos da comercialização de peles silvestres publicados por diversos autores, indicam que em 18 anos desde 1901 até 1942 cerca de 2600 peles de onças foram comercializadas a partir de Corumbá. Do Brasil, saíram antes da lei de proteção a Fauna de 1965, saíram 712,5 mil peles de felinos silvestres, sendo que 18 ,9 mil peles de gatos saíram do Pantanal, enquanto que de Iquitos no Peru, maior entreposto de peles da Amazônia saíram 71 mil peles. Tais números demonstram o impacto da caça sobre as populações dos felinos na região, levando a pergunta do porque estes animais sofreram tal perseguição e também porque seus avistamentos vem se tornando cada vez mais frequentes, em função da proibição de dua perseguição, caça ou apanha, sobretudo nos ambientes onde a tecnologia de caça tem maior dificuldade de ocorrer.
Durante 2 anos de trabalhos intensivos na região do Pantanal da Nhecolândia, registramos o abate de 1 onça pintada, 42 onças pardas, 8 jaguatiricas e 1 gato do mato. Foram abatidos 134 carnívoros dentre 614 mamíferos, com biomassa total de 21, 1 toneladas, das quais 17,8 toneladas foram de Porco monteiro, uma espécie invasora. No total foram abatidos 684 verterbrados superiores, e 1193 peixes (724 kg) em 3 fazendas tradicionais da região.
Dentre os aspectos motivantes da atividade de caça desenvolvida nas fazendas tradicionais, os componentes de aventura, status e lazer, eliminação de espécies consideradas daninhas, e a oferta de recompensas e o uso de cães na lida com o gado, são as principais causas da eliminação de carnívoros em geral.
Com base em dados empíricos e da literatura, a atividade de caça de caráter tradicional, em função da regulamentação existente desde 1965 indicam que os desfrutes possíveis estão cerca de uma ordem de magnitude abaixo da capacidade de reposição para estas espécies. Indicando assim que a caça nas fazendas tradicionais da Nhecolândia, de uma maneira geral esta sob controle e suas populações estão num perfil considerado sustentável.

Refúgio Ecológico Caiman: um olhar sobre a onça-pintada pantaneira

Helder Brandão de Oliveira

Na maior planície alagável do planeta, o homem fixa moradia e economia baseada na pecuária há mais de 200 anos. O Pantanal é composto por propriedades privadas em grande parte de sua totalidade, possui pouco número de áreas protegidas e a segunda maior população de onça-pintada do Brasil. A maior parte dos territórios de onças-pintadas ocorre em áreas privadas e essa apresentação pretende demonstrar boas práticas ambientais que favorecem a conservação do maior felino das Américas e equacionam de forma interessante a presença do homem no Pantanal, visando à permanência do homem nesse bioma em conjunto com a vida selvagem.

Biogeografia histórica e diversificação no complexo de espécies *Monodelphis brevicaudata*

Silvia E. Pavan

Estudamos as relações filogenéticas e a filogeografia das espécies do complexo de espécies *Monodelphis brevicaudata*, e estimamos tempos de divergencia afim de testar hipóteses acerca dos processos primários responsáveis pela diversificação do grupo. O padrao filogeográfico encontrado sugere ao menos dois centros de diversificacao para o grupo, um no escudo das Guianas e outro no escudo brasileiro. Os resultados apontam que a maior parte dos eventos de diversificação ocorreram entre o Mioceno tardio e o Plioceno, posteriormente ao estabelecimento do curso da bacia hidrográfica do Rio Amazonas, e sugerem que os eventos de especiação no grupo estão relacionados a eventos paleogeográficos que ocorreram na América do Sul antes do Quaternário.

Filogeografia de roedores endêmicos da Mata Atlântica

Ana Carolina Loss

A filogeografia de pequenos mamíferos muitas vezes é utilizada como indicativo de mudanças ao longo do tempo no ambiente que habitam considerando principalmente a distribuição histórica e passado demográfico dessas espécies. Nesse contexto, a história da Mata Atlântica pode ser inferida estudando espécies exclusivas desse bioma. No entanto, espécies com requerimentos ecológicos distintos podem responder de maneira diferente às mesmas mudanças ambientais. Utilizando estimativas de parâmetros demográficos e modelagem de nicho, o presente estudo aborda a filogeografia de duas espécies de roedores equimídeos endêmicas da Mata Atlântica, um arborícola (*Phyllomys pattoni*) e outro semifossorial (*Euryzygomatomys spinosus*).

Filogeografia de Roedores Oryzomyineos Brasileiros

Marcelo Weksler

Os estudos filogeográficos de Oryzomyineos no Brasil ainda se encontram em estágio inicial e seu avanço depende de: (i) amostragens geográficas mais completas; (ii) análises de múltiplos loci; (iii) uso de abordagens coalescentes; e (iv) hipóteses e predições explícitas de processos evolutivos e biogeográficos. Nesta apresentação serão mostrados estudos de filogeografia de Oryzomyineos, com ênfase nas espécies do gênero *Oligoryzomys* Bangs, um dos mais complexos e diversos da tribo. Apesar de um crescente interesse filogenético no gênero, também devido ao seu papel como reservatório de hantavirus, trabalhos filogeográficos ainda se restringem a poucas espécies.

Filogeografia e filogenia de Chiroptera nos Neotrópicos: contribuições para a biogeografia da região.

Felipe Martins

Os morcegos (ordem Chiroptera) formam a segunda maior ordem em número de espécies de mamíferos, perdendo somente para os roedores. Embora ainda subrepresentada em termos de estudos filogeográficos o interesse em estudos nesta ordem tem crescido se tornado cada vez mais representativo. Apesar de não ser a primeira escolha para estudos filogeográficos devido a sua alta vagilidade e potencial para dispersão, morcegos tem contribuído para o estudo da biogeografia neotropical. Nesta palestra o objetivo é apresentar o estado da arte das pesquisas filogeográficas em Chiroptera. Os exemplos incluem biogeografia de áreas florestadas, biogeografia do caribe e descoberta de espécies crípticas.

Congresso de Mastozoologia

Mesa-Redonda: "Atuações do mastozoólogo: marcos legais e questões éticas"

Título da Palestra: A atuação do Biólogo em mastozoologia sob o ponto de vista legal do Conselho Federal de Biologia.

Resumo

As Ciências Biológicas, com sua diversificação de formas de estudos e pesquisas das estratégias de vida, constituem-se numa área de estudo tão vasta e multidisciplinar que o Biólogo deve se especializar em numa determinada área, como é o caso da Mastozoologia, que é um ramo da zoologia que se ocupa do estudo dos mamíferos. Neste aspecto a Lei n° 6.684/79, que regulamenta a profissão de Biólogo no Brasil normatizou os princípios básicos sobre sua atuação e, seguindo os ditames estabelecidos na legislação, o Conselho Federal de Biologia (CFBio) regulamentou diversas normas que norteiam a atuação do Biólogo, dentre elas a Resolução nº 02/2002, que instituiu o Código de Ética do Profissional Biólogo, o qual determina que toda atividade exercida pelo Biólogo deverá sempre consagrar respeito à vida, em todas as suas formas e manifestações e à qualidade do meio ambiente. Além do mais, o Biólogo terá como princípio orientador no desempenho das suas atividades o compromisso permanente com a geração, a aplicação, a transferência, a divulgação e o aprimoramento de seus conhecimentos e experiência profissional sobre Ciências Biológicas, visando o desenvolvimento da Ciência, a defesa do bem comum, a proteção do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida em todas suas formas e manifestações.

No que se refere à fundamentação legal de atuação do biólogo em qualquer área do conhecimento, e em específico na mastozoologia, as normas estabelecem que, além de estar registrado no Conselho Regional de Biologia (CRBio) na jurisdição onde atua, deverá obter a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) por atividade inerente à Profissão de Biólogo, seja esta com vínculo empregatício ou não, em instituição pública ou privada. E, em se tratando de ser responsável técnico de uma empresa, esta deverá se registrar junto ao CRBio na jurisdição onde atua, e deverá indicar o biólogo para obter o Termo de Responsabilidade Técnica (TRT).

As normas que dão o devido amparo quanto à atuação profissional nas diversas áreas do conhecimento, dentre outras, são a Resolução nº10/2003, que dispõe sobre as "Atividades, Áreas e Subáreas do Conhecimento do Biólogo", e a Resolução nº 227/2010, que dispõe sobre a "Regulamentação das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção".

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA - CFBio

As atribuições inerentes aos estudos e ações de melhoria da qualidade da biodiversidade e em questões relevantes sobre o manejo e a conservação de mamíferos no Brasil e no mundo, para as presentes e futuras gerações, conforme preconizadas na Constituição Federal, são formas de atuação do Biólogo, respaldadas sempre no princípio da legalidade e na ética, de acordo com a legislação pertinente e as normas estabelecidas pelo Conselho Federal de Biologia.

Geni Conceição de Barros Cáuper
CRBio 13063/06-D
Vice-Presidente do CFBio

SRTVN Qd. 702 Ed. Brasília Rádio Center Salas 2001/2004
70719-900 – Brasília-DF, Fone: (61) 3328-2404; Fax: (61) 3328-4181
www.cfbio.gov.br ; cfbio@cfbio.gov.br

Movimento animal como parâmetro fundamental em ecologia de paisagens e populações

Marcus Vinícius Vieira

Laboratório de Vertebrados, Departamento de Ecologia-IB-CCS, Universidade Federal do Rio de Janeiro

O foco principal dos estudos de movimento em mamíferos tem sido área de vida, uso de habitats, e em menor grau, capacidade de dispersão. Entretanto, a compreensão da dinâmica espacial das populações e metapopulações dependem de estimativas de probabilidade movimento entre manchas de hábitat, como remanescentes de vegetação original imersos em uma matriz hostil. Neste contexto, aspectos comportamentais inferidos a partir dos caminhos de movimento (*movement paths*) tornam-se mais informativos que a área onde este movimento se encerra. Inferências a partir dos caminhos de movimento de pequenos mamíferos neotropicais são apresentadas como estudos de caso.

Movimiento y uso de hábitat del marsupial arbóreo *Dromiciops gliroides* (Microbiotheriidae); consecuencias para la dispersión y demografía de una planta parasita

Amico G.C.

Laboratorio Ecotono, INIBIOMA, CONICET-Universidad Nacional del Comahue; Quintral 1250, 8400 Bariloche, Rio Negro, Argentina

El "monito del monte" (*Dromiciops gliroides*, Microbiotheriidae) es un marsupial arbóreo, omnívoro y endémico del norte de la Patagonia. Este marsupial es el único dispersor de semillas de la planta parásita *Tristerix corymbosus* (Loranthaceae). Estudiamos los patrones de movimientos y usos de hábitat del monito del monte combinando cámaras automáticas y bobinas de hilo. Además, analizamos las tasas de remoción de frutos en diferentes contextos de paisaje y el suceso de establecimiento de las semillas dispersadas por el monito del monte. Los patrones de movimiento y selección de hábitat del monito del monte determinan en gran medida la demografía de la planta parásita.

Taxonomia integrativa, coleções científicas e códigos de barra de DNA

Yuri L. R. Leite
Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES

O principal objetivo do código de barras de DNA é facilitar a identificação de espécies através de sequências curtas do gene mitocondrial citocromo c oxidase I. Assume-se que cada indivíduo carregue uma sequência de DNA que serve como código identificador da espécie e que a variação genética intraespecífica é insignificante quando comparada à interespecífica. No entanto, isso nem sempre acontece em espécies que divergiram recentemente. Além disso, peseudogenes nucleares geram sequências parálogas. Apesar dessas limitações, códigos de barras de DNA podem ser uma ferramenta valiosa no contexto da taxonomia integrativa, quando baseados em espécimes corretamente identificados depositados em coleções científicas.

Apoio: FAPES, CNPq, CAPES.

Gestão de material testemunho e capacitação Institucional para Geração de DNA Barcodes no Museu Nacional/UFRJ

Marcelo Weksler

O processamento e a curadoria de material testemunho, passível de verificação taxonômica e geográfica, é essencial para o estabelecimento de um programa integrado de identificação através de códigos de barra de DNA. Nesta apresentação, serão mostradas as atividades desenvolvidas pela equipe do Departamento de Vertebrados do Museu Nacional/UFRJ, no âmbito da Rede Brasileira de Identificação Molecular da Biodiversidade (BrBol). Este trabalho visa apoiar, a nível institucional, as atividades dos pesquisadores vinculados aos grupos de trabalhos do BrBol. Até o momento, foram processadas cerca de 1500 amostras de vertebrados, sendo geradas cerca de 200 barcodes de mamíferos.

Conservando a diversidade de mamíferos em um mundo em mudança

Dr. Rafael Dias Loyola

As mudanças climáticas globais desafiam o planejamento para a conservação, tornando a distribuição geográfica de espécies extremamente dinâmica e incerta. Além disso, a dinâmica do uso de solo torna a disponibilidade de locais para a conservação incerta. Nesta palestra mostrarei como é possível incluir a incerteza associada aos modelos de distribuição de espécies e ao uso de solo ao planejar ações para a conservação de mamíferos. Ilustrarei tais estratégias com exemplos da Mata Atlântica e do Cerrado e discutirei, ainda, como planejar a conservação de outros aspectos da diversidade

Aproximando ciência e prática na área ambiental no Brasil: usando estudos com pequenos mamíferos não-voadores para ilustrar os desafios e oportunidades

Dra. Renata Pardini

A lacuna entre a ciência e a prática é reconhecida como um dos principais problemas que dificultam a utilização do conhecimento científico na tomada de decisão em várias áreas/ disciplinas. Nesta palestra, apresentarei uma visão geral dos principais desafios e oportunidades para aproximação entre ciência e prática na área ambiental no Brasil. Para tanto, utilizarei exemplos de estudos com pequenos mamíferos não-voadores sobre (1) a resposta das espécies à perda e fragmentação das florestas, (2) os atributos ecológicos que determinam estas respostas, e (3) a viabilidade e importância de caracterizações ecológicas das espécies a partir de inventários comparativos.

O uso de sensoriamento remoto na avaliação da eficiência de Áreas Protegidas e conseqüências para a conservação de mamíferos

Dra. Fernanda Michalski

O sensoriamento remoto têm sido efetivo em mapear o desmatamento em grandes extensões de florestas tropicais. No entanto, mesmo em áreas protegidas as populações de mamíferos de médio e grande podem ser afetadas negativamente por perturbações de baixa detectabilidade aos sensores espectrais como o fogo rasteiro, o corte seletivo e a caça de subsistência. Nessa palestra mostrarei a combinação do uso de sensoriamento remoto com mapeamento de perturbações crípticas obtidas em campo para diagnosticar a efetividade das áreas protegidas (APs). Discutirei as conseqüências da avaliação da efeti

Importância das Unidades de Conservação em diferentes escalas espaciais
Dr. Carlos Eduardo de Viveiros Grelle

A criação de Unidades de Conservação (UCs) é uma das principais estratégias para conservação das populações e espécies. No entanto, nem sempre seu estabelecimento é feito baseado em conhecimento científico. Nesta palestra serão discutidos aspectos relacionados à importância da localização e tamanho das UCs, usando os mamíferos como grupo de estudo. Entre as abordagens desta palestra, estudos sobre conectividade funcional usando a Teoria dos Grafos e sua aplicabilidade serão discutidas em detalhe para demonstrar sua utilidade no planejamento das redes de UCs.

"Lista oficial de espécies ameaçadas: processo de revisão e desafios atuais"

Rosana Junqueira Subirá

Coordenadora COABIO – Coordenação de Avaliação do Estado de Conservação da Biodiversidade. Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade - DIBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

A lista nacional de espécies ameaçadas vigente foi elaborada em 2002 pelo Ministério do Meio Ambiente e Fundação Biodiversitas. Agora, 10 anos depois, O ICMBio coordena o maior processo de revisão da lista de espécies ameaçadas que o Brasil já fez, avaliando pela primeira vez todas as espécies de vertebrados conhecidos em território brasileiro. A compilação de uma lista nacional de espécies ameaçadas em um país megadiverso como o Brasil é tarefa complexa, envolvendo centenas de especialistas e enfrentando desafios como a deficiência de dados sobre muitas espécies e o dinamismo dos fatores que levam as espécies ao risco de extinção.

Ocorrência de patógenos em carnívoros selvagens brasileiros e suas implicações para a conservação e saúde pública

Rodrigo Silva Pinto Jorge

Resumo: Diversos surtos epidêmicos causados por agentes patogênicos provocaram severo declínio em populações de carnívoros selvagens nas últimas décadas. Além deste impacto às populações silvestres, há a preocupação da transmissão de alguns destes agentes à população humana e de animais domésticos. De fato, as alterações ambientais têm provocado mudanças na relação patógeno-hospedeiro. Desta forma, o monitoramento da saúde de animais silvestres é importante componente no estabelecimento de programas de controle e erradicação de doenças e na elaboração de políticas de saúde pública e animal e de manejo e conservação de espécies selvagens. Considerando o papel dos mamíferos da ordem Carnivora na cadeia trófica, estes podem ser usados como "sentinelas", sendo alvos estratégicos em programas de vigilância para detecção de patógenos. Neste artigo serão revisados estudos de caso dos principais patógenos que acometem carnívoros selvagens, com ênfase nas espécies da fauna brasileira. Os métodos laboratoriais utilizados nos estudos de exposição dos carnívoros brasileiros a patógenos serão discutidos e considerações sobre estratégias para minimizar seus impactos sobre a fauna silvestre, bem como os possíveis métodos para controle de patógenos causadores de zoonoses em carnívoros.

Aplicação da medicina da conservação na conservação de mamíferos

Expositor: Paulo Rogerio Mangini, M.V., M[e].Sc., Dr.Sc.
Medicina e Manejo de Animais Selvagens
Mestre em Ciências Veterinárias
Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento

IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas; Pesquisador Associado.
TRÍADE – Instituto Brasileiro Para Medicina da Conservação; Pesquisador; Diretor-Presidente.
VIDA LIVRE – Medicina de Animais Selvagens LTDA; Sócio-Gerente.
IUCN/SSC – Tapir Specialist Group (TSG); Membro Voluntário.
IUCN/SSC – Wildlife Health Specialist Group (WHSG); Membro Voluntário.
IUCN/SSC – Peccary Specialist Group (PSG); Membro Voluntário.

Medicina da Conservação: o papel da epidemiologia na conservação de mamíferos

A apresentação abordará temas que compõe a base da epidemiologia: 1) Levantamento de doenças; 2) Determinação dos meios para o surgimento das doenças; e 3) Aplicação de medidas de monitoramento e controle de doenças; os quais determinam os princípios básicos para entender a dinâmica, o impacto e planejar medidas de manejo sobre doenças em populações selvagens de mamíferos. Será discutido o uso de dados obtidos pela avaliação física dos animais, presença de parasitos e titulações sorológicas para doenças infecciosas e como esses dados podem ser correlacionados com fatores ambientais e agentes estressores. Será abordada a importância de resultados sorológicos positivos para determinadas doenças e como interpretá-los, considerando aspectos particulares da patogenia e epidemiologia das doenças observadas. Finalmente, temas referentes à dinâmica da transmissão de patógenos entre diferentes espécies e a importância dos animais domésticos nas cadeias epidemiológicas e sua influência sobre a saúde das populações de mamíferos selvagens serão discutidos.

Apresentações Orais

Área de uso e habitat utilizados por fêmeas de veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) nos diferentes períodos reprodutivos no Pantanal

Versiani N.F.[1], Christofoletti, M.D.[2], Piovezan U.[3], Giné G.[4], Duarte J.M.B.[2]

[1]Universidade de São Paulo/USP Ribeirão Preto – Departamento de Biologia; [2]Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal/UNESP - Departamento de Zootecnia; [3]Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Embrapa Pantanal; [4]Universidade Estadual de Santa Cruz - Ilhéus - Departamento de Ciências Biológicas.

Palavras Chave:

Ecologia espacial, Sazonalidade reprodutiva, Seleção de recursos, *Ozotoceros bezoarticus*, Mato Grosso do Sul.

Introdução

O *Ozotoceros bezoarticus* é uma espécie característica de ambientes abertos e, devido às constantes ameaças, é considerada como quase ameaçada (Gonzalez et al. 2010).

Neste cenário, o estudo da ecologia espacial do veado-campeiro torna-se extremamente relevante, principalmente na dinâmica espacial dos indivíduos e das populações e uso preferencial de recursos como estratégia adaptativa às diversas condições do ambiente. Os ungulados freqüentemente enfrentam limitações ambientais na sua capacidade de sobreviver e reproduzir, influenciando, assim, nos padrões de seleção de recursos, uso do espaço e padrão de movimentação em fêmeas de ungulados (Long et al. 2009). No entanto, não existem avaliações sobre a relação existente entre o tamanho da área de vida e a seleção de habitats nos diferentes períodos reprodutivos do veado-campeiro.

Assim, este trabalho teve como objetivos avaliar a área de vida anual e os padrões de uso de habitats por fêmeas de veado-campeiro no Pantanal e comparar as áreas de uso mensais estabelecidas por esses animais e a seleção de recursos em diferentes fases da reprodução.

Métodos

A área de estudo está localizada na fazenda Alegria, município de Corumbá, onde quatro fêmeas de veado-campeiro foram capturadas e marcadas seguindo técnica descrita por Piovezan et al. (2006).

A coleta de dados foi realizada através do armazenamento de localizações individuais das fêmeas por colares de GPS ATS® G2110 programados para obtenção de pontos a cada 13 horas entre agosto de 2008 e outubro de 2009. O monitoramento ocorreu uma vez ao mês para observação e coleta de uma amostra de fezes frescas de cada indivíduo, as quais foram utilizadas para a caracterização das fases reprodutivas (gestação, aleitamento e acasalamento) através do perfil dos progestágenos fecais.

A classificação dos habitats foi feita com o uso de imagem satélite e verificação "*in loco*" das vegetações através do programa Spring 4.3.3. As categorias foram: baía (água), campo (savana gramíneo-lenhosa), canjiqueiral, caronal e floresta.

Para os cálculos das áreas de uso mensal e anual foram utilizadas as localizações individuais a cada 13 horas e 39 horas, respectivamente, sendo esse último o tempo mínimo necessário para atingir a independência dos pontos. Os cálculos foram feitos através do programa ArcView® GIS versão 3.2ª. Para estimativa das áreas de uso mensais e anuais foram utilizados dois métodos: (1) Mínimo Polígono Convexo – MPC (Mohr 1947), com 100% das localizações independentes e (2) Kernel Fixo (Worton 1989), considerando 95%, 70% e 50% da densidade de probabilidade das localizações.

Na análise de seleção do habitat, foi seguido o ordenamento hierárquico de Johnson (1980), com seleções de segunda e terceira ordem. Para verificar se houve uso desproporcional entre as categorias de habitats em relação à disponibilidade em suas respectivas áreas de vida foi usado o teste qui-quadrado de qualidade de ajustamento e posterior estimativa do intervalo simultâneo de confiança de Bonferroni. Foi considerado que houve preferência quando a proporção foi maior do que o disponível, e "evitados" quando os componentes foram usados muito abaixo de sua disponibilidade (Byers et al. 1984)

Resultados

O tamanho médio da área de vida de fêmeas de veado-campeiro foi de 549,88ha ± 124,76 quando estimado pelo MPC e 258,69ha ± 34,54 quando estimado por Kernel com 95% de probabilidade de uso.

Ao calcular as áreas de uso médias, foi possível observar que áreas maiores ocorrem durante os sete meses de gestação, e durante os três meses de aleitamento há uma diminuição no tamanho das áreas de uso, seguido de um aumento durante o período de acasalamento em ambas as metodologias, mas sem diferenças significativas (p>0,05) (Figura 1).

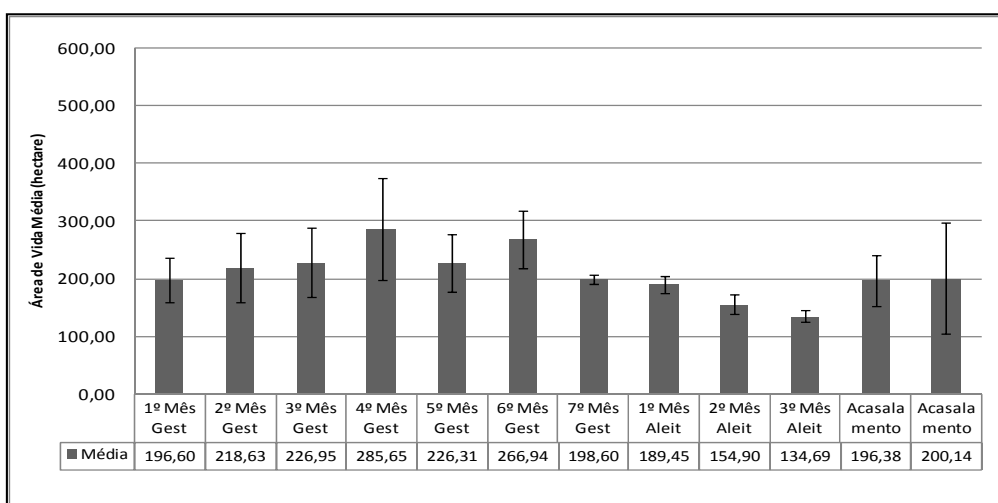
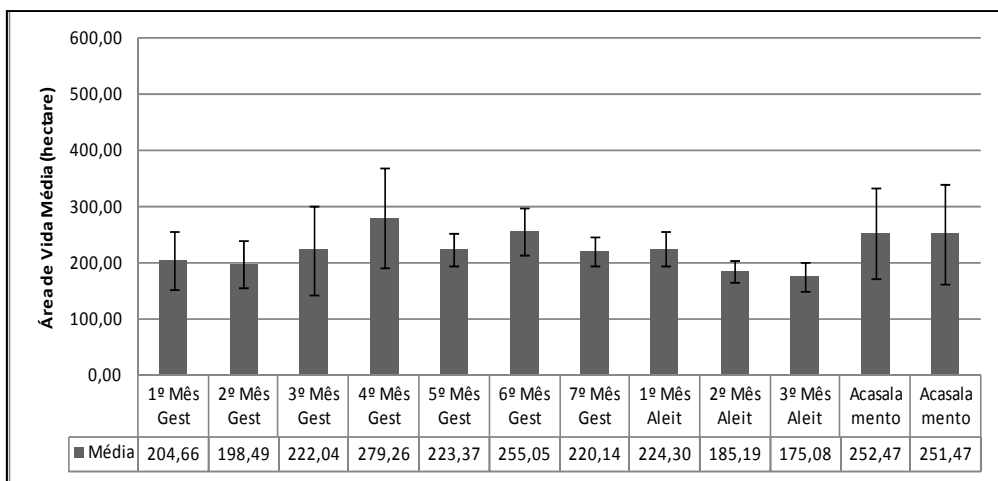



Figura 1. Áreas de uso médias das quatro fêmeas de veado-campeiro estimadas pelo método de MPC e Kernel Fixo com 95% de probabilidade de uso.

Quanto ao padrão de uso do habitat, o campo foi usado em maior proporção que o disponível e, portanto, foi o tipo de habitat preferido pelos animais ($p<0.0001$). Quanto à seleção de segunda ordem, todos os outros tipos de habitats parecem ser evitados. Ao compararmos os diferentes períodos reprodutivos, não foi possível notar diferenças na seleção de habitats (Figura 2).

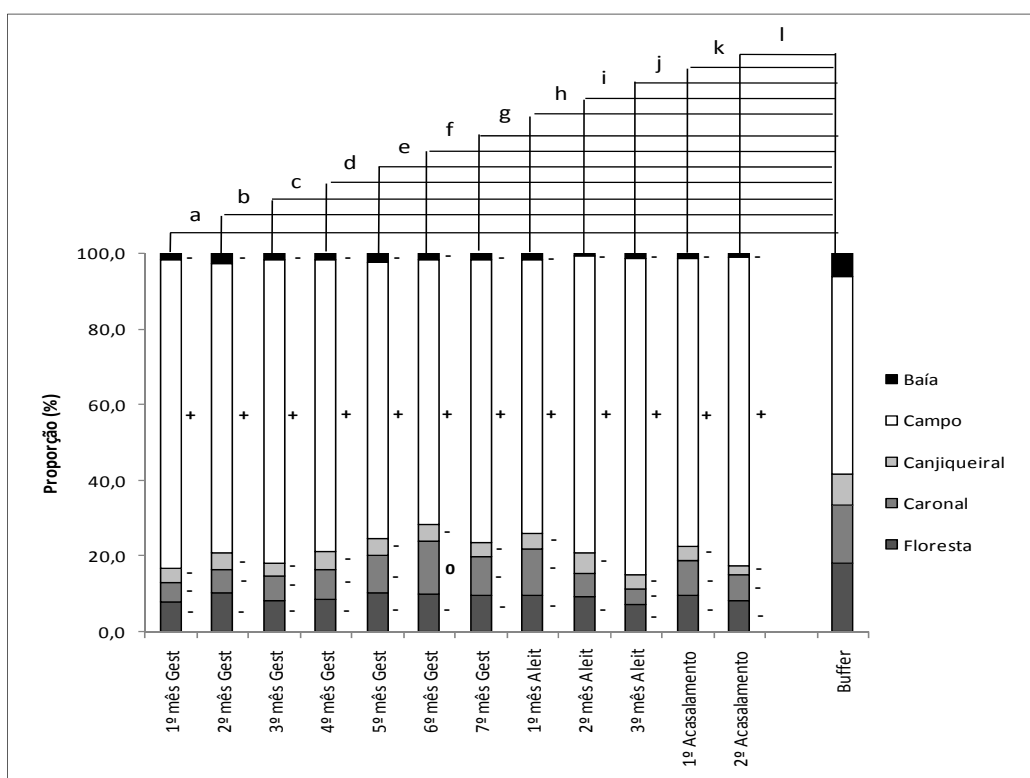
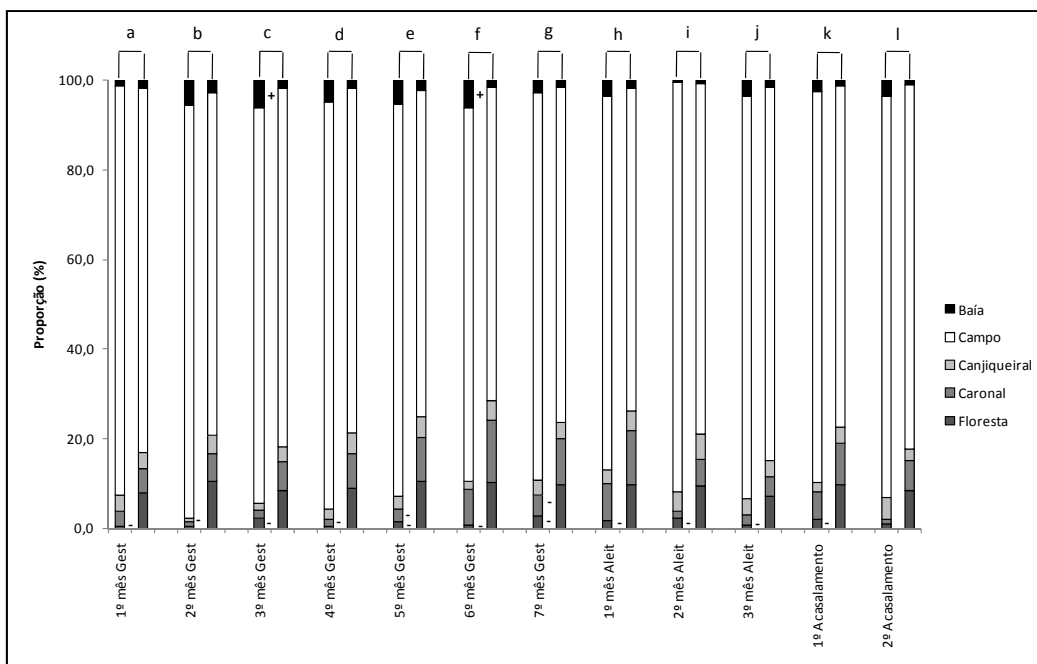



Figura 2. Seleção de segunda e terceira ordem dos tipos de habitat pelas fêmeas de veado-campeiro dentro das áreas de vida estimadas por Kernel (95%). O valor do X² indica se houve uso desproporcional em relação à disponibilidade e os sinais indicam o uso maior (+), menor (-) ou não diferente do que o disponível (0) avaliado através do intervalo simultâneo de confiança de Bonferroni para $p < 0,05$.

Conclusão

A área de vida média anual estimada foi semelhante às encontradas em outros estudos no Pantanal. Ao compararmos entre os estágios reprodutivos não houve diferenças significativas, mas foi possível notar áreas de vida maiores durante a gestação e áreas menores durante os meses de aleitamento. Quanto ao padrão de seleção de habitat, os habitats campo e baía foram selecionados, enquanto todos os outros pareceram ser evitados, todavia, não houve diferenças na seleção de habitats durante os estágios reprodutivos de fêmeas de veado-campeiro.

Fonte Financiadora

FAPESP

Bibliografia

BYERS, C.R; STEINHORST, R.K.; KRAUSMAN, P.R. Clarification of a technique for analysis of utilization-availability data. **Journal of Wildlife Management**, Bethesda, v.38, p.1050-1053, 1984.

GONZÁLEZ, S.; COSSÉ, M.; GÓSS BRAGA, F.; VILA, A.R; MERINO, M.L.; DELLAFIORE, C.; CARTES, J.L.; MAFFEI, L.; DIXON, M.G. Pampas deer *Ozotoceros bezoarticus* (Linnaeus 1758). In: **Neotropical Cervidology:** Biology and Medicine of Latin American Deer. Jaboticabal: FUNEP, 2010. p. 119-132.

JOHNSON, D.H. The comparison of usage and availability measurements for evaluating resource preference. **Ecology**, Tempe, v.61, p.65-71, 1980.

LONG, R.A.; KIE, J.G.; BOWYER, R.T.; HURLEY, M.A. Resource selection and movements by female mule deer *Odocoileus hemionus*: effects of reproductive stage. **Wildlife Biology**, Chambery, v.15, p. 288–298, 2009.

MOHR, C.O. Table of equivalent populations of North American small mammals. **The American Midland Naturalist**, Notre Dame, v. 37, p. 223-249, 1947.

PIOVEZAN, U.; ZUCCO, C.A.; ROCHA, F.L. First report of darting for capture of pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*). **Deer Specialist Group News**, Montevideo, v. 21, p. 3-7, 2006.

WORTON, B.J. Kernel methods of estimating the utilization distribution in home range studies. **Ecology**, Tempe, v. 70, p. 164-168, 1989.

Efeitos cardiorrespiratórios das associações tiletamina-zolazepam/xilazina e cetamina/midazolam/xilazina com e sem suplementação oxigênio em veados- campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) de vida-livre.

Munerato M.S.[1], Caulkett N.A. [2], Tomás W. [3], Marques J.A[1].

[1]Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária; [2]University of Calgary - Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária; [3]Embrapa Pantanal.

Palavras-chave: bradicardia, hipóxia, timpanismo ruminal, *Ozotoceros bezoarticus*, Nhecolândia (MS).

Introdução

A imobilização de animais selvagens, especialmente cervídeos, geralmente é conduzida sobre circunstâncias difíceis.

Uma das principais complicações da contenção química é a ocorrência de quadros hipoxêmicos que predispõem à hipóxia tecidual, isquemia do miocárdio, falência dos órgãos (Read et al., 2001) e quando prolongados, podem contribuir para o desenvolvimento de miopatia de captura por aumentar a demanda metabólica (Paterson, 2007). O tratamento e/ou prevenção desta condição pode ser realizado através da suplementação intranasal de oxigênio (Read et al. 2001).

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos cardiorrespiratórios da associação tiletamina-zolazepam/xilazina (TZ/X) e cetamina/midazolam/xilazina (C/M/X) e a resposta da suplementação de oxigênio intranasal (OI) em veados- campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) de vida livre. Esta espécie foi escolhida por ser considerada ameaçada em algumas regiões, o que aumenta a importância de protocolos viáveis para sua contenção química, e por ainda ser encontrada em grandes populações de aproximadamente 60.000 indivíduos (Mourão et al., 2000) no Pantanal brasileiro.

Métodos

Foram capturados 40 veados-campeiro adultos, 21 fêmeas ((Média±DP) 26,8±3,2 kg) e 19 machos (27,8±5,02 kg), em uma região conhecida como Nhecolândia (18° 59′15′′S; 56°37′03′′W) no Pantanal sul-mato-grossense, município de Corumbá, Brasil. As capturas foram realizadas utilizando-se dois métodos de aproximação: com veículo e a pé. Quando a distância de aproximadamente 15-25m era alcançada, dois protocolos anestésicos, com e sem OI, eram aleatoriamente administrados via intramuscular (IM) aos animais, utilizando-se dardos e rifle de ar comprimido para injeção remota dos fármacos. Quatro grupos foram formados (10 animais/grupo), como descrito abaixo, sendo as doses calculadas para 30 kg.

G1 – Administração da associação tiletamina-zolazepam (2,5 mg/kg; 1:1) e xilazina (1,0 mg/kg), sem administração de OI.

G2 – Administração da associação TZ/X idem ao G1, com administração de OI em fluxo de 3 L/min/kg logo após a indução da anestesia, durante 65 minutos.

G3 – Administração da associação cetamina (6 mg/kg), midazolam (0,45 mg/kg) e xilazina (0,3 mg/kg), sem administração de OI.

G4 – Administração da associação C/M/X idem ao G3, com administração de OI idem ao G2.

Quando o dardo não era totalmente injetado ou quando a dose inicial proposta não

era suficiente para indução anestésica, foi realizada reaplicação IM de 3/4; 1/2 ou 1/4 das doses de cada um dos fármacos inicialmente administrado, conforme a necessidade.

Após indução anestésica, era iniciada a manipulação do animal para colocação da sonda intranasal (G2 e G4); pesagem; canulação da artéria auricular e calibragem do transdutor de pressão arterial (tendo como ponto zero de referência o esterno do animal).

Finalizada a instrumentação, os seguintes parâmetros foram registrados a cada 5 minutos por um período de 65 minutos (T1-T13): frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura retal (TR), pressão arterial sistólica (PAS), média (PAM) e diastólica (PAD). Também foi realizada, a cada 20 minutos (T1, T5, T9 e T13), colheita de sangue arterial em seringas heparinizadas para mensuração dos seguintes parâmetros, em analisador sanguíneo portátil (i-STAT): pH (pHa); pressão parcial de dióxido de carbono ($PaCO_2$) e de oxigênio (PaO2), ambas corrigidas para temperatura do animal; concentração de bicarbonato ([$HCO3^-$]a); excesso/déficit de bases (BEa) e saturação de oxihemoglobina (SaO_2).

Ao final do monitoramento os animais receberam 0,2 mg/kg de ioimbina (½ via IM e ½ via intravenosa).

Os dados foram analisados pela ANOVA, com delineamento em parcelas subdivididas, seguido pelo teste de Tukey. Valores de $P<0,05$ foram considerados significativos.

Resultados

A dose média dos fármacos, calculada para o peso real dos animais, foi de 2,9±0,8 mg/kg para associação tiletamina-zolazepam e de 1,2±0,3 mg/kg para xilazina. Para associação C/M/X as doses foram de 8,8±2,0 mg/kg, 0,7±0,2 mg/kg e de 0,45±0,1 mg/kg, respectivamente. Todos os animais desenvolveram timpanismo ruminal.

Não houve diferenças significativas na FC, FR, TR, PaCO2, [$HCO3^-$]a, BEa e SaO2 entre grupos, tempos ou na interação dos grupos com os tempos. Entretanto, foi observado bradicardia em todos os grupos. A PAM e PAD foram significativamente menor no G2 do que no G1 e, excetuando-se um animal do G2, não foi observada hipotensão nos demais grupos (Tabela 1).

Os valores médios da PaO_2 foram maiores que 60 mmHg no G1 e G3, porém foi observado ocorrência de hipóxia (<60 mmHg) em cinco animais do G1 e em oito do G3. A suplementação de OI elevou significativamente a PaO_2 em todos os tempos no G2 e G4, quando comparado aos mesmos tempos do G1 e G3 (Figura 1).

Conclusão

Embora TZ/X e C/M/X tenham resultado em bradicardia, não foi observado hipotensão, tornando o tratamento da bradicardia com fármacos anticolinérgicos desnecessário. A ocorrência de hipóxia em ambos os protocolos anestésicos, provavelmente ocorreu devido ao timpanismo ruminal. A suplementação de OI foi eficaz em elevar a PO_2 nos G2 e G4 sendo portanto, recomendada durante a anestesia com TZ/X ou C/M/X em veados-campeiro.

Fontes financiadoras: Fapesp (processos 09/09941-0 e 09/09936-3) e Embrapa Pantanal.

Bibliografia

Mourão, G., Coutinho, M., Mauro, R., Campos, Z., Tomás, W., Magnusson, W. 2000. Aerial surveys of caiman, marsh deer and pampas deer in the Pantanal Wetland of Brazil. **Biological Conservation** 92:175-183.

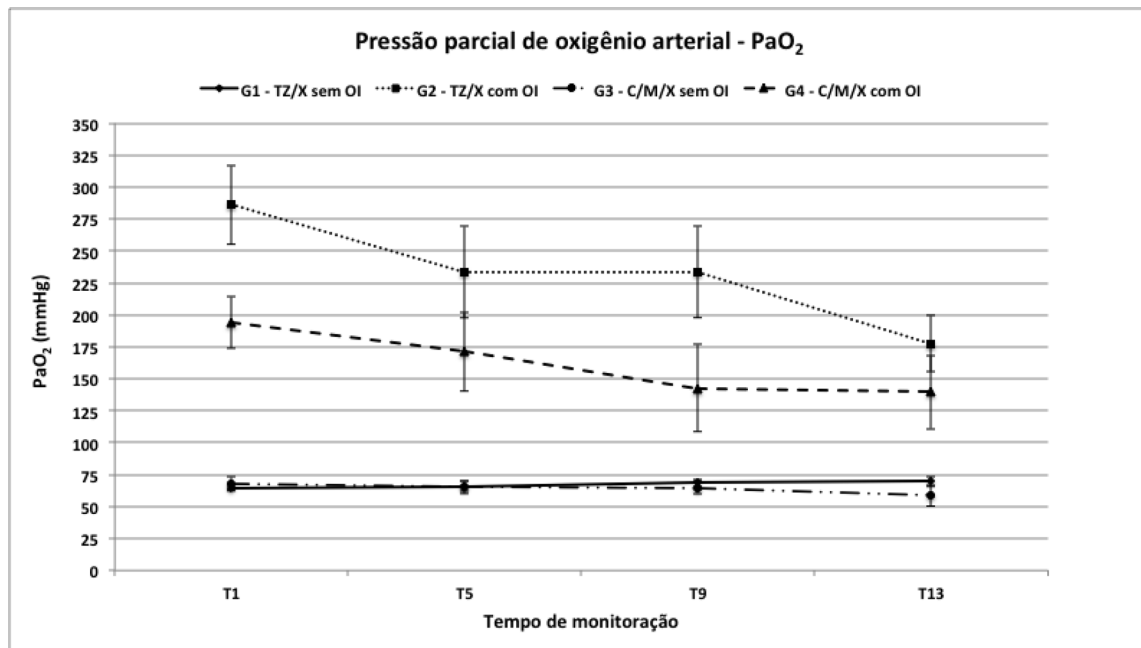
Paterson, J. Capture Myopathy. 2007. *In:* West, G.; Heard, D.; Caulkett, N. (eds). **Zoo Animal & Wildlife Immobilization and Anesthesia.** Blackwell Publishing, Ames. p.115-122.

Read, M.R.; Caulkett, N.A.; Symington, A.; Shury, T.K. 2001. Treatment of hypoxia during xylazine-tiletamine-zolazepam immobilization of wapiti. **Canadian Veterinary Journal** 42:861-864.

Tabela 1 - Variáveis cardiovasculares de veados-campeiros anestesiados com dois protocolos de contenção química, com e sem suplementação de oxigênio intranasal (OI).

Variáveis*	Resultados (Media ± DP)											
	Tiletamina-zolazepam / Xilazina						Cetamina / Midazolam / Xilazina					
	Sem OI			Com OI			Sem OI			Com OI		
FC (bat/min)	(130)**	50	± 8.4	(130)	47	± 8.6	(121)	59	± 14.2	(119)	56	± 11.1
PAS (mmHg)	(130)	106	± 14.7[ab]	(130)	111	± 13.1[a]	(122)	90	± 9.8[b]	(119)	94	± 11.2[ab]
PAM (mmHg)	(130)	87	± 12.0[a]	(130)	88	± 11.2[a]	(122)	75	± 8.6[b]	(119)	76	± 11.6[b]
PAD (mmHg)	(130)	78	± 12.0[a]	(130)	76	± 11.4[ab]	(122)	67	± 9.4[c]	(119)	68	± 12.3[b]

*Frequência cardíaca (FC); pressão arterial sistólica (PAS), média (PAM) e diastólica (PAD).
** Número de registros em 13 tempos com10 animais por grupo.
[a,b] Valores seguidos por letras diferentes entre as colunas são significativos ($P<0,05$).

Figura 1 – Valores significativamente mais elevados da pressão parcial de oxigênio de veados- campeiros anestesiados com tiletamina-zolazepam/xilazina (TZ/X) e cetamina/midazolam/xilazina (C/M/X) submetidos à suplementação de oxigênio intranasal (OI).

Revisão Taxonômica de *Equus* (Mammalia: Perisssodactyla: Equidae) do Pleistoceno Superior da América do Sul

Delgado G. A., Bernardes C., Avilla L. S.

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Zoologia, Laboratório de Mastozoologia.

Palavras Chave:

Equus; Revisão; Pleistoceno; América do Sul.

Introdução

A família Equidae originou-se no Eoceno Superior na América do Norte. Propõe-se que o fluxo migratório, ocorrido a partir do Plioceno Final, e conhecido como o Grande Intercâmbio Biótico das Américas, permitiu a "invasão" dos equídeos na América do Sul (Webb 1978, Woodburne 2010). Os equídeos extinguiram-se na América do Sul na transição Pleistoceno/Holoceno. A diversidade de *Equus* neste continente é de cinco espécies incluídas no subgênero *Equus* (*Amerhippus*), a saber: *E. lasallei*, *E. insulatus* e *E. andium*, que habitavam regiões de altitudes dos vales inter-andinos; e, *E. neogeus* e *E. santaeelenae*, que ocupavam, respectivamente, as planícies do leste da América do Sul e da costa pacífica equatoriana (Alberdi & Prado 2004). Tradicionalmente, a taxonomia dos *Equus* sul-americanos baseia-se, principalmente, nas proporções dos autopódios. Todavia, estudos prévios, onde uma grande amostragem é analisada, sugere que alguns caracteres diagnósticos dessas espécies podem ser inválidos. Assim, o objetivo desta contribuição é revisar a taxonomia dos *Equus* das planícies sul-americanas, além de reconhecer aspectos morfofuncionais dos *Equus* de planícies e os dos Andes, comparativamente.

Métodos

Realizaram-se duas análises. Uma primeira análise comparativa da morfologia crânio-dentária entre as espécies de planícies (*E. neogeus* e *E. santaeelenae*). A outra, uma análise morfométrica entre as espécies andinas (*E. lasallei*, *E. insulatus* e *E. andium*) e de planícies, a partir das proporções de elementos de pós-cranio, principalmente metacarpos, metatarsos, primeiras falanges e tíbias (Eisenmann et al. 1988).

Resultados

As caracteríaticas diagnósticas de *E. santaeelenae* perdem sua validade quando se analisa uma grande amostragem de *E. neogeus*, pois são consideradas aqui variações individuais ou populacionais de *E. neogeus*. Assim, *E. santaeelenae* seria sinônimo junior de *E. neogeus*. A análise morfofuncional da tíbia e dos autopódios, entre as espécies andinas e de planícies, evidenciaram os seguintes padrões: 1) os metacarpos III de *E. neogeus* são maiores e mais robustos que os dos *Equus* andinos, que são menores e mais gráceis; 2) os metatarsos III são menores nos *Equus* andinos; e, 3) as proporções das tíbias são similares, e não permitem uma diferenciação entre os *Equus* andinos e de planícies.

Conclusão

Uma única espécie de *Equus*, *E. neogeus*, ocorreu nas áreas de planícies sul-americanas durante o Pleistoceno Superior. As proporções dos autopódios não são informativas para a taxonomia de *Equus*, pois são reconhecidas aqui como adaptações ecomorfológicas a vida em planícies ou áreas andinas. Ainda, estudos morfofuncionais com mamíferos cursoriais demonstram que o aumento das regiões mais distais dos membros locomotores indica uma maior cursorialidade, o que é esperado em equídeos que habitam planícies, como *E. neogeus*.

Fontes financiadoras

CNPq

Bibliografia

Alberdi M.T. & Prado, J. L. 2004. Los caballos fósiles de América del Sur. Una historia de 3 millones de años. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Incuapa. Serie monográfica 269 pp.

Eisenmann, V. et al. 1988. Studying Fossil Horses Volume I: Methodology *Collected Papers after the "New York International Hipparion Conference, 1981"*. Brill, Leiden: 1-71.

Webb, S. D. 1978**.** A History of Savanna vertebrates in the New World. Part II: South America and the Great Interchange. **Ann. Rev. Ecol. Syst** (9): 393-426.

Woodburne M. O. The Great American Biotic Interchange: Dispersals, Tectonics, Climate, Sea Level and Holding Pens. **J Mammal Evol** (17): 245–264.

Taxonomia, aspectos climáticos e ambientais dos carnívoros (Carnivora: Mammalia) fósseis do Pleistoceno Superior do Norte do Brasil

Rodrigues S.[1], Bernardes C.[1], Soibelzon L.[2], Avilla L.[1]

[1]Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO – Departamento de Zoologia; [2], Faculdad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata- Departamento de Paleontologia de Vertebrados

Palavras chave:
Carnivora; Pleistoceno; Cavernas; Cerrado; Aurora do Tocantins (Tocantins)*

Introdução

A história dos carnívoros placentários (Mammalia, Carnivora) continentais na América do Sul é relativamente recente e está intimamente associada ao evento biogeográfico conhecido como o Grande Intercâmbio Biótico Americano (GABI - Marshall et al., 1982; Stehli e Webb, 1985). O estabelecimento do Istmo do Panamá, que conectou a América do Norte à América do Sul permitiu um grande fluxo faunístico entre estes continentes, incluindo a chegada dos Carnivora à América do Sul.

O registro fossilífero deste grupo no continente teve seu início no Mioceno tardio (Huaiqueriense), com o primeiro registro de procyonídeos do ''grupo'' *Cyonasua* . Ao final do Plioceno (Vorohuense) ingressam os Caninae e os Mustelinae, e apenas no começo do Ensenadense (Pleistoceno inferior – Pleistoceno médio) que os representantes de Ursidae, Felidae, Mephitidae e Lutrinae foram registrados no continente.

A diversidade de táxons fósseis e viventes deste grupo na América do Sul pode ser vista como o resultado da imigração independente de várias linhagens dentro de cada subfamília (ou gêneros) e suas radiações adaptativas que originaram espécies e gêneros endêmicos (Soibelzon e Prevosti, 2007; Prevosti e Soibelzon, in press). Contudo, parte significativa desta diversidade foi perdida ao final do Pleistoceno quando houve uma extinção em massa da fauna de grande e médio porte. As principais causas evocam a ocorrência de glaciações e interglaciações durante o Pleistoceno resultaram em grandes estresses bióticos em todo o planeta (Hammen, 1974) apontada por muitos como a principal causa da grande extinção da megafauna mundial (Barnosky et al., 2004) ou, ainda, associação destas com a chegada do homem.

Até o momento, registros fossilíferos de mamíferos carnívoros são conhecidos praticamente em todos os estados do Brasil, com exceção do Tocantins (Cartelle, 1999). O material fóssil aqui analisado foi coletado em cavernas localizadas no município de Aurora do Tocantins, Norte do Brasil, nos anos de 2009, 2011 e 2012. O objetivo é compreender a diversidade de carnívoros pleistocênicos no Brasil e inferir sobre as mudanças climáticas ocorridas.

Metodologia

O município de Aurora do Tocantins localiza-se na Região Sudeste do estado do Tocantins, Norte do Brasil. A região conta com cerca de 15 cavernas registradas na SBE (Sociedade Brasileira de Espeleologia) e, segundo o Grupo Dolina, grupo local responsável pela identificação das cavernas, há centenas ainda a serem registradas. Nos anos de 2009, 2011 e 2012, duas cavernas foram exploradas no referido município: Gruta dos Moura (-12,582; -46,516) e Gruta do Urso (-12,583;

-46,516). As coletas foram baseadas na metodologia chamada *picking*, que consiste no reconhecimento e escavação de fósseis encontrados nos sedimentos, consolidados ou não, das cavernas estudadas. Além disso, para análises tafonômicas, a retirada do material escavado foi realizada respeitando-se intervalos de 10 cm de camada de sedimento. Todo o material coletado foi triado durante a coleta e, posteriormente, levado ao Laboratório de Mastozoologia da UNIRIO para ser preparado mecanicamente, identificado, fotografado etombado na coleção de mamíferos fósseis da instituição em questão.

A fim de identificar as espécies de mamíferos carnívoros dentre o material coletado, tem sido realizado um levantamento da literatura especializada, além de comparação direta com exemplares das seguintes coleções científicas: Museu Nacional (Rio de Janeiro, Brasil), Museu de Ciências Naturais – PUC Minas (Minas Gerais, Brasil), Museu de Zoologia Universidade São Paulo (São Paulo, Brasil), Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (Buenos Aires, Argentina) e Museo de La Plata (La Plata, Argentina). Todo o material tem sido analisado biometricamente para comparação com os espécimes fósseis e atuais de cada espécie identificada.

Resultados e Discussões

Até o momento foram identificados para a Gruta dos Moura: *Arctotherium wingei, Leopardus* cf. *geoffroyi, Lycalopex gymnocercus, Panthera onca, Procyon cancrivorus* e *Puma concolor*. Para a Gruta do Urso registraram-se: *A. wingei, Galictis cuja, Leopardus pardalis*, e *P. onca*. As espécies *Galictis cuja, Leopardus geoffroyi* e *Lycalopex gymnocercus* apresentam aqui seu primeiro registro para o Norte do Brasil. Estas espécies são encontradas em associação apenas em regiões de clima seco e temperaturas amenas dos Campos Sulinos (Pampas). Todas as demais espécies com exceção de *A. wingei*, extinto ao final do Pleistoceno, são amplamente distribuídas pelos diversos biomas brasileiros.

Através de análises morfométricas comparativas pode-se observar que o exemplar de *P. onca* da Gruta do Urso possui tamanho maior que o registrado para os demais espécimes na atualidade. Por seu grande tamanho pode-se associar este exemplar à subespécie *Panthera onca mesembrina*, que também é registrada para o Pleistoceno terminal/Holoceno do sul da América do Sul.

A associação desses novos registros sugere que esta região possuía clima mais seco e temperaturas mais amenas durante o Pleistoceno terminal/Holoceno, assemelhando-se aos atuais Campos Sulinos. Assim, uma mudança de climática para um ambiente úmido e quente encontrado no Cerrado atual da região de entorno das cavernas estudadas, pode ter influenciado na extinção de *A. wingei, L. geoffroyi, L. gymnocercus, P. onca messembrina* e *G. cuja.* na região Norte do Brasil. No entanto, a presença de representantes viventes de *P. cancrivorus*, *P. concolor*, *L. pardalis* e *P. onca* pode ser explicada por estes não apresentarem restrições climático-ambientais.

Bibliografia

Barnosky, A. D.. 2004. Assessing the causes of late Pleistocene extinctions on the continents. **Science** v. 306: 70-75.

Cartelle. C. 1999. Pleistocene mammals of the Cerrado and Caatinga of Brazil. In: Eisenberg, J., Refford, K.H (eds.). **Mammals of the Neotropics**. Chicago: University of Chicago Press 27-46.

Hammem, T. 1974. The Pleistocene changes of vegetation and climate in tropical South
America. **Jounal of Biogeography** v.1, n.1, 3-26.

Marshall, L.G., Webb, S D., Sepkoski, J. J., Raup, D. M.1982. Mammalian Evolution and the Great American Interchange. **Science** 215 (4538):1351-1357.

Prevosti, F., Soibelzon, L.H. (en prensa) Evolution of the South American carnivores (Mammalia, Carnivora): a paleontological perspective. *In*: B.D. Patterson and L.P. Costa (Eds.) Bones, clones, and biomes: an 80-million year history of modern Neotropical mammals. University of Chicago Press.

Soibelzon, L.H. y Prevosti, F. (2007). Los carnívoros (Carnivora, Mammalia) terrestres del Cuaternario de América del Sur. In: Pons, G. X ., Vicens, D. (eds.). Geomorphologia Litoral i Quaternari. Homenatge a D. Joan Cuerda Barceló. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears: 49-68. Palma de Mallorca. Stehli F.G. y Webb, S.D. 1985 (eds.) The Great American Biotic Exchange. Plenum Press, New York. USA. 532 pp.

Padrões de variação genética e morfológica em *Monodelphis* de listras (Marsupialia: Didelphidae)

Duda R.[1], Costa L.P.[1]

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Ciências Biológicas

Palavras Chave:

Sistemática; Citocromo b; Camuflagem; Seleção sexual

Introdução

Dentre os didelfídeos são reconhecidas 5 espécies de catitas de listras: *Monodelphis americana*, *M. iheringi*, *M. umbristriata*, *M. scalops* e *M. theresa*. Listras dorsais são marcantes no agrupamento, sendo que a descrição das espécies baseou-se na presença e conspicuidade das mesmas, além do tamanho corporal. Porém, há controvérsias quanto à identificação e validade desses táxons, devido ao pequeno número de exemplares conhecidos para alguns e observações acerca de variação na pelagem – principalmente quanto às listras (Pine e Handley 2008). Em estudo recente na Reserva Biológica de Duas Bocas, Cariacica, ES, foi constatado que machos de *M. americana* exibem cristas cranianas desenvolvidas e perdem listras com avanço da idade, fato equívoco para ambos os sexos de *M. iheringi*, sintópico com *M. americana* nesta localidade. Dados de citocromo b apontaram divergência média de 10% entre estes, embora as relações filéticas de *Monodelphis* permaneçam incertas, dado que estudos morfológicos e genéticos comparativos com amostragem taxonômica e geográfica abrangente são escassos e inconclusivos acerca da sistemática do grupo. Assim, este trabalho investigou se as variações morfológicas e genéticas intra e interespecíficas encontradas para *M. americana* e *M. iheringi* são recorrentes, se há padrões de variação de pelagem no grupo de listras, qual a função adaptativa das faixas e quais as implicações sistemáticas desta variação.

Métodos

Nas análises morfológicas qualitativas, foram avaliados 396 exemplares de *Monodelphis* de listras de todas as idades e sexos. Holótipos também foram examinados diretamente ou por fotos para comparação e avaliação do *status* taxonômico. O conjunto de dados moleculares incluiu 247 sequências do citocromo b, sendo 243 do grupo interno (227 de *Monodelphis* de listras e 16 de outros *Monodelphis*) e 4 do grupo externo (*Marmosops incanus* e *Gracilinanus microtarsus*). No MEGA 5.0, foi feito alinhamento das sequências e cálculo das divergências genéticas usando Kimura 2-parâmetros, sendo a máxima verossimilhança (MV) e a inferência Bayesiana (IB) inferidas com haplótipos obtidos no DnaSP v5.

Resultados

Inferências filogenéticas com 91 haplótipos apresentaram topologias semelhantes, com parafilia do grupo de listras, pois *M. scalops* é filogeneticamente mais próxima à *M. peruviana* do que às espécies-irmãs, *M. americana* e *M. iheringi* (Fig. 1).

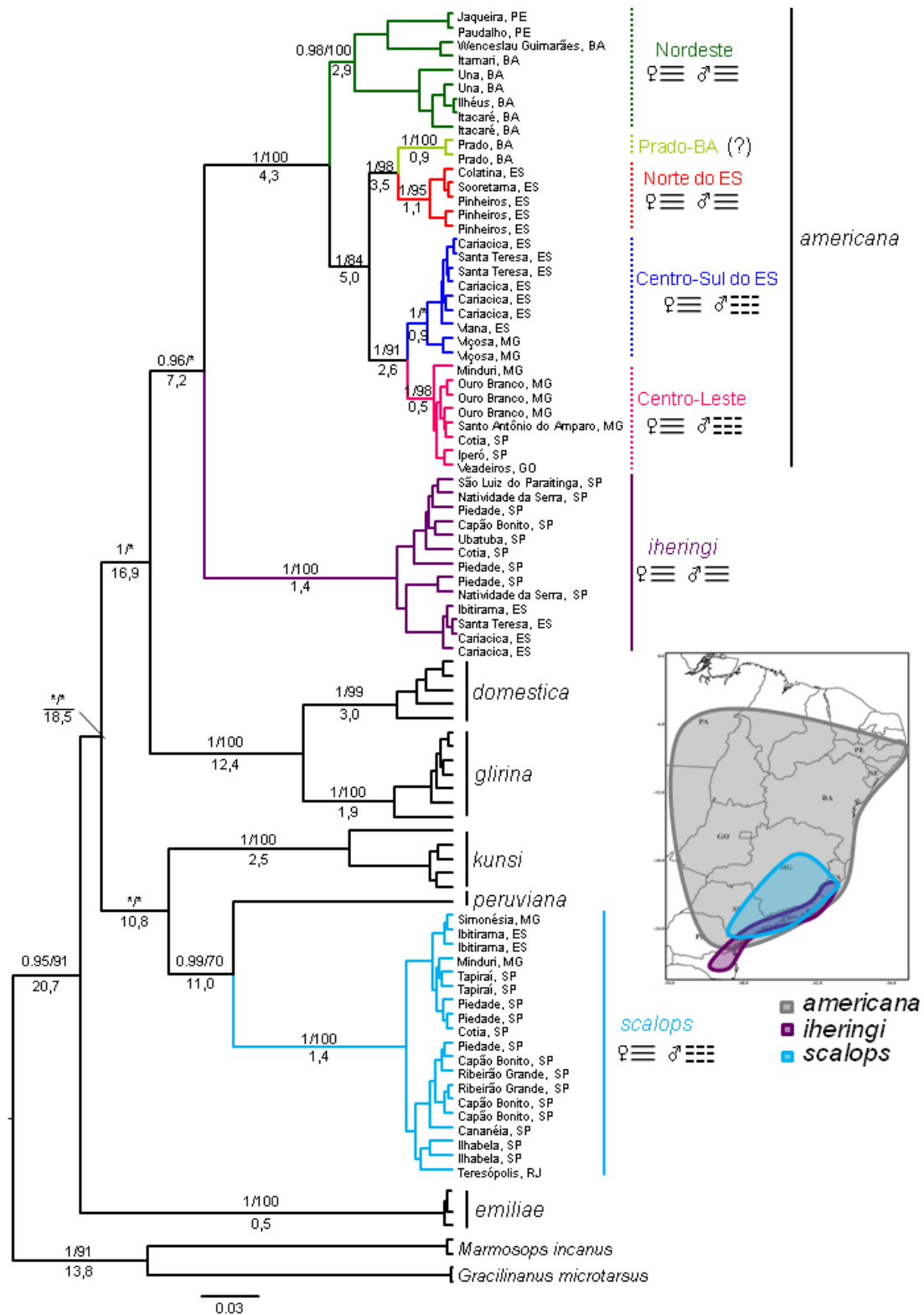



Figura 1. Distribuição geográfica de *Monodelphis* de listras e relações filogenéticas de 8 espécies de *Monodelphis* resultante da análise Bayesiana. Números sobre ramos representam probabilidades posteriores seguidos por *bootstrap*. Números sob ramos correspondem às médias das distâncias genéticas (%). (*): suportes baixos (PP<0.95 e BS<70). (?): espécimes não examinados; **|** : listras conspícuas em adultos; ☷: listras rarefeitas em adultos.

Assim, conspicuidade de listras e rarefação das mesmas são homoplasias, ocasionando convergência morfológica entre jovens das 3 espécies e diferenciação de pelagem nos machos de *M. americana* e *M. scalops* na maturidade. Apesar disso, as espécies podem ser distinguidas com base no achatamento dorso-ventral do crânio, coloração do ventre, flancos e cabeça e extensão da listra mediana. Em *M. americana*, a espécie de maior porte, há 5 subclados que são acompanhados por morfotipos diagnosticáveis seguindo gradação latitudinal de distribuição (Fig. 2), embora haja características compartilhadas por todos os espécimes e reconhecíveis para a espécie, como achatamento craniano pouco acentuado e caixa craniana alta e arredondada (Fig. 2). Dentre os subgrupos de *M. americana*, identifica-se variação morfológica ligada ao sexo e idade nos clados "Centro-Sul do ES" e "Centro-Leste" (Fig. 2), onde ocorre sobreposição com os outros táxons de listra na região sudeste. A comparação da série-tipo de *M. umbristriata* (composta por machos) com séries de *M. americana* de sexos e idades diversas, de ampla abrangência geográfica, permitiu averiguar que os padrões morfológicos das espécies são idênticos. Além disso, análises da sequência de *M. umbristriata* proveniente das proximidades da localidade-tipo (Veadeiros, GO) agrupou-se com divergência média baixa no clado "Centro-Leste", reforçando sua sinonimização com *M. americana.* Em *M. americana*, as variações geográficas exibem padrão com estria central cobrindo da base da cauda até o focinho continuamente, sendo bem marcada ou escassa a partir dos olhos. Cabeça e flancos são castanho-avermelhados (Fig. 2) e ventre varia entre alaranjado, creme ou esbranquiçado. Em *M. iheringi*, o táxon de menor porte e restrito ao sul e sudeste, ambos os sexos mostram-se listrados por toda vida. A estria central estende-se tenuamente da base da cauda até o focinho, flancos e cabeça são castanhos (Fig. 2) e ventre é alaranjado na porção central. O crânio é muito achatado, quase plano na caixa craniana (Fig. 2). Entre *M. theresa* e *M. scalops*, a comparação dos holótipos e séries de várias localidades permitiu observar a congruência da variação morfológica ao longo do desenvolvimento. Adicionalmente, dados genéticos agruparam sequências de *M. theresa* e *M. scalops* com divergência baixa, confirmando sinonímia e delimitação geográfica no sudeste (Fig. 1). Em *M. scalops* ocorre rarefação das faixas para ambos os sexos ao longo da vida, sendo que machos adultos não as apresentam e fêmeas mantêm-nas pouco conspícuas. A faixa mediana cobre dos flancos até as orelhas, com cabeça e flancos castanho-avermelhados vivos, ventre acinzentado e achatamento craniano intermediário entre *M. americana* e *M iheringi* (Fig. 2).

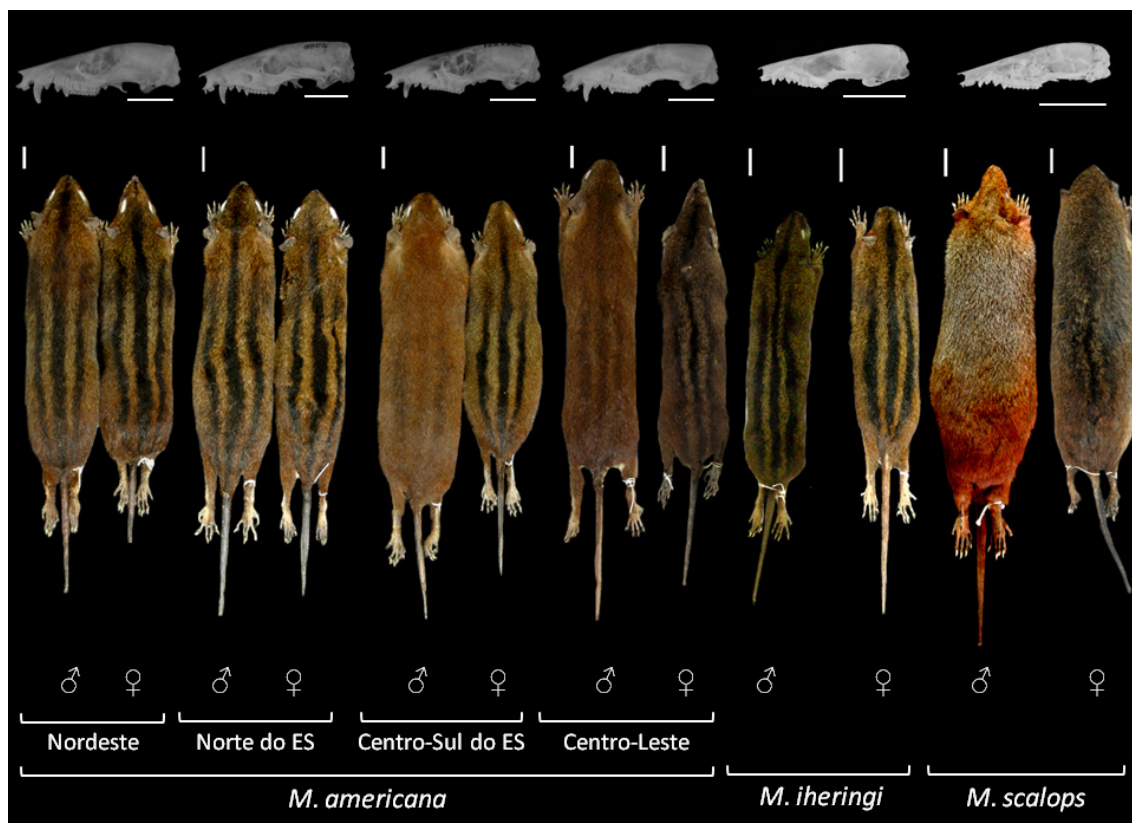



Figura 2. Vista dorsal de peles e vista lateral de crânios de adultos de *Monodelphis* de listras. Escalas = 10mm.

Conclusão

São reconhecidos 3 táxons de *Monodelphis* de listras com ocorrência na costa Atlântica e região centro-sul do Brasil. *Monodelphis americana* é mais amplamente distribuída, exibe variação morfológica intraespecífica grande e clados localizados regionalmente, nos quais a conspicuidade das listras encontra-se relacionada ao sexo, idade e simpatria com as demais espécies. *Monodelphis iheringi* é mais proximamente relacionada à *M. americana*, porém de ocorrência mais restrita e menor variação intraespecífica. *Monodelphis scalops* também se restringe ao sudeste, mas apresenta a maior variação intraespecífica em relação ao dimorfismo sexual e ontogenia. Também exibe proximidade maior a outras espécies de *Monodelphis*, que não de listras, indicando evolução independente das faixas no agrupamento. Como a perda das faixas em machos adultos de *M. scalops* é recorrente em toda sua distribuição, mas em *M. americana* só é observada em locais de sobreposição com outras catitas de listra, infere-se que listras nítidas provavelmente auxiliam na evasão de predadores, enquanto seleção sexual direciona a perda das mesmas em machos de tamanho similar quando em simpatria visando o reconhecimento de pares, em detrimento da camuflagem que oferece proteção às fêmeas e juvenis de todas as espécies.

Fontes financiadoras

CAPES; CNPq

Bibliografia

Pine, R.H., Handley, E.C.O. 2008. Genus *Monodelphis* Burnett, 1830. *In*: Gardner, A. (ed.). **Mammals of South America, Volume 1: Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats.** University of Chicago Press, Chicago. 669 pp.

Variação Geográfica no gênero *Aegialomys* (Weksler, Percequillo & Voss, 2006) (Cricetidae: Sigmodontinae)

Prado, J. R.[1], Percequillo, A. R.[1]

[1]Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"- Universidade de São Paulo- Departamento de Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Morfometria; Crânio; Equador; Peru

Introdução

O gênero *Aegialomys* é membro da tribo Oryzomyini e se distribui ao longo dos ambientes abertos a oeste dos Andes do Peru e Equador, incluindo o Arquipélago de Galápagos (Prado e Percequillo, 2011). Esse gênero, recentemente descrito, é constituído por duas espécies, *A. galapagoensis* e *A. xanthaeolus.* Contudo, dados recentes indicam que pode existir uma espécie não descrita na região do Equador; esse fato, juntamente com questões levantadas na literatura a respeito do status taxonômico de *Oryzomys xanthaeolus ica,* bem como algumas reservas sobre a validade de *Oryzomys baroni,* sugerem que estudos taxonômicos deste grupo são necessários (Weksler et al., 2006). Dentro desse contexto o presente estudo teve por objetivo caracterizar as amostras em termos morfométricos ao longo da distribuição da espécie a fim de verificar a existência de descontinuidades e de padrões congruentes de variação.

Métodos

Foram mensurados e analisados 655 espécimes, inclusive os espécimes-tipo dos táxons nominais listados. Localidades próximas e/ou pertencentes a áreas geográficas semelhantes foram agrupadas a fim de incrementar o número amostral; esses agrupamentos foram testados ao longo de transectos pré-estabelecidos.

As análises morfométricas foram conduzidas em indivíduos adultos e de ambos os sexos, de acordo com o desgaste dos molares (Voss, 1991), pois em análises preliminares os indivíduos não apresentaram dimorfismo sexual (Prado e Percequillo, 2011). Os caracteres morfométricos consistiram em 19 medidas crânio-dentárias. A análise de variação geográfica baseou-se em diagramas Dice-Leraas, Análise Discriminante, MANOVA e a Análise de Agrupamento (UPGMA).

Resultados

A distribuição de *Aegialomys* no continente está limitada por Esmeraldas (Equador) ao norte; por Hacienda Checayani, Azangaro (Peru) ao sul e a leste; e pela costa a oeste. O gênero também é encontrado em ilhas como Isla Puna e Galápagos. Altitudinalmente é possível perceber que embora *Aegialomys* tenha sua distribuição associada à região montanhosa dos Andes, este ocupa em sua maioria localidades situadas na planície da parte ocidental Andina; os registros de ocorrência do gênero variam do nível do mar até 2818m de altitude.

Os transectos altitudinais não revelaram um padrão geográfico de variação congruente, mostrando que a variação entre os agrupamentos é influenciada por outros fatores que não a altitude. O padrão de variação geográfica univariada ao longo dos transectos latitudinais é um conspícuo e gradativo aumento no tamanho geral do crânio dos espécimes do norte em direção ao sul da distribuição, sendo que o tamanho dos indivíduos do norte não se sobrepõe ao tamanho dos indivíduos do sul.

A análise Discriminante entre as amostras continentais revelou que as três primeiras Funções Canônicas respondem por 63,4%, 10,4% e 5,1% da variação, respectivamente. A distribuição dos escores entre a primeira e segunda função canônica (fig. 1a) revela grande sobreposição, porém com uma separação entre os indivíduos do norte (Equador) e do centro-sul (Sul Equador + Peru) da distribuição. Para a melhor visualização desses grupos foi construído outro gráfico (utilizando a mesma análise discriminante descrita anteriormente) com símbolos diferentes, um para o grupo norte e

outro para o grupo sul. Assim é possível visualizar dois grupos sem praticamente sobreposição de pontos: um com menores médias e associado ao norte da distribuição (agrupamentos Manabí, Los Ríos, Chongoncito, Isla Puna, Pichincha, Portovelo e Tumbes, incluindo a localidade-tipo de *A. xanthaeolus*) e outro com médias maiores e associado ao sul (agrupamentos Loja, Sullana, Sechura, Trujillo, Lachay, Surco, Lima, Chincha, Nazca, Morropon, Coina, Pacasmayo, Eten e Zarumilla) (fig. 1b). O resultado da Análise de Variância Multivariada (MANOVA) também aponta a referida diferença (lambda de Wilks= 0.000). Essa região onde os escores de *Aegialomys* praticamente não se sobrepõem se localizada entre 3°-4°S, e é uma área de mudança ambiental entre a região sul Equatoriana, onde o clima é mais úmido, e a região norte Peruana onde se inicia um clima desértico. É uma região também de "contato" entre áreas de endemismo para aves (Cracraft, 1985) e se situa logo acima da chamada depressão de Huacabamba, que segundo Duellman (1979) funciona como barreira para dispersão da herpetofauna andina.

Um gráfico de proporções cranianas foi construído, com as 19 variáveis craniométricas comparando os indivíduos dos grupos norte e sul e também Galápagos, com o propósito de visualizar melhor as diferenças dos espécimes dessas regiões. O crânio das três amostras é proporcionalmente diferente em todas as variáveis analisadas.

Ainda para identificar afinidades morfométricas foi computada a matriz de distância de Mahalanobis (D^2), a qual foi retratada em um dendrograma de UPGMA (fig. 2). As relações hierárquicas reveladas consolidam a estrutura geográfica definida pelas análises multivariadas, ou seja, a existência de dois grandes grupos, com a mesma formação descrita acima. O agrupamento Galápagos se mostra mais similar quantitativamente aos espécimes do grupo sul do que aos espécimes do grupo norte.

Conclusão

As dimensões cranianas de *Aegialomys* decrescem acentuadamente no sentido norte-sul, com uma descontinuidade no sul do Equador, resultando em dois grupos confirmando as suposições de Weksler et al. (2006). O grupo "sul" abrangeria os espécimes descritos sob os nomes de *O. baroni* e *O. xantaheolus ica* e o grupo "norte" compreenderia o tipo de *O. xanthaeolus*: dessa forma, o nome *Aegialomys baroni* deveria ser aplicado aos espécimes do sul e os espécimes do grupo norte devem receber o nome de *A. xanthaeolus*. Os espécimes de Galápagos se mostraram conspicuamente diferente dos espécimes do continente, aos quais o nome mais antigo, *A. galapagoensis* deve ser aplicado.

Fontes financiadoras

FAPESP; AMNH; FMNH; MCZ; USNM

Bibliografia

Cracraft, J. 1985. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. **Ornithological Monographs, Lawrence** 36: 49-84.

Duellman, W.E. 1979. The herpetofauna of the Andes: patterns of distribution, origin, differentiation, and present communities. **Monogr. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas** 7: 371-459.

Prado, J.R e Percequillo, A. R. 2011. Ontogenetic and sexual variation in cranial characters of Aegialomys xanthaeolus (THOMAS, 1894) (CRICETIDAE: SIGMODONTINAE) from Ecuador and Peru. Papéis **Avulsos de Zoologia** 51 (9): 155-177.

Voss, R.S. 1991. An introduction to the neotropical muroid rodent genus Zygodontomys. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 210: 1-113.

Weksler, M., Percequillo, A.R. e VOSS, R.S. 2006. Ten new genera of orizomine rodents (Cricetidae: Sigmodontinae). **American Museum Novitates** 3537: 1-29.

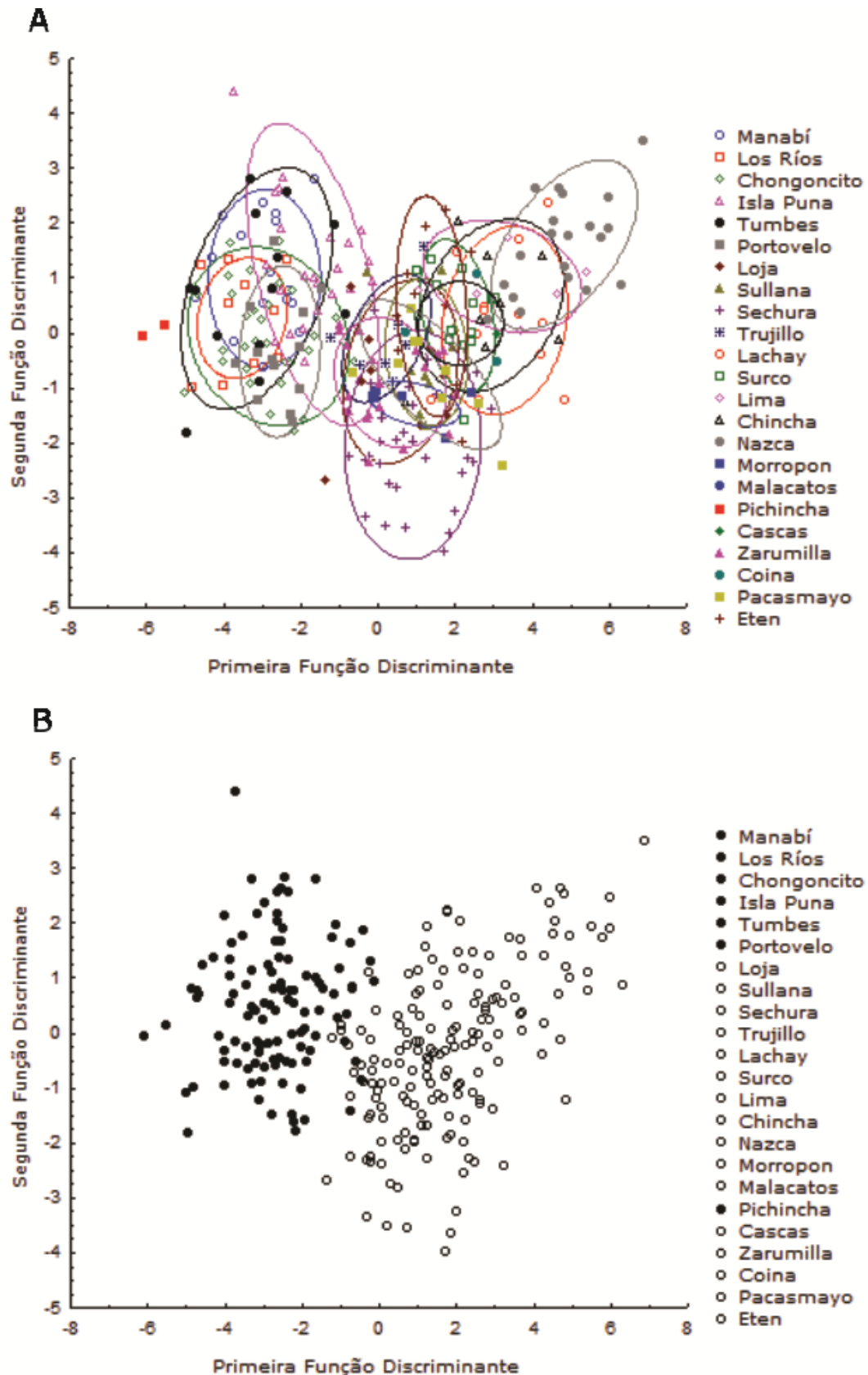



Figura 1. Gráfico com os escores das duas primeiras funções canônicas obtidas na análise discriminante para os agrupamentos continentais de *Aegialomys*. A- símbolos coloridos representam cada agrupamento; B- círculos cheios representam amostras do norte e círculos vazios representam amostras do sul.

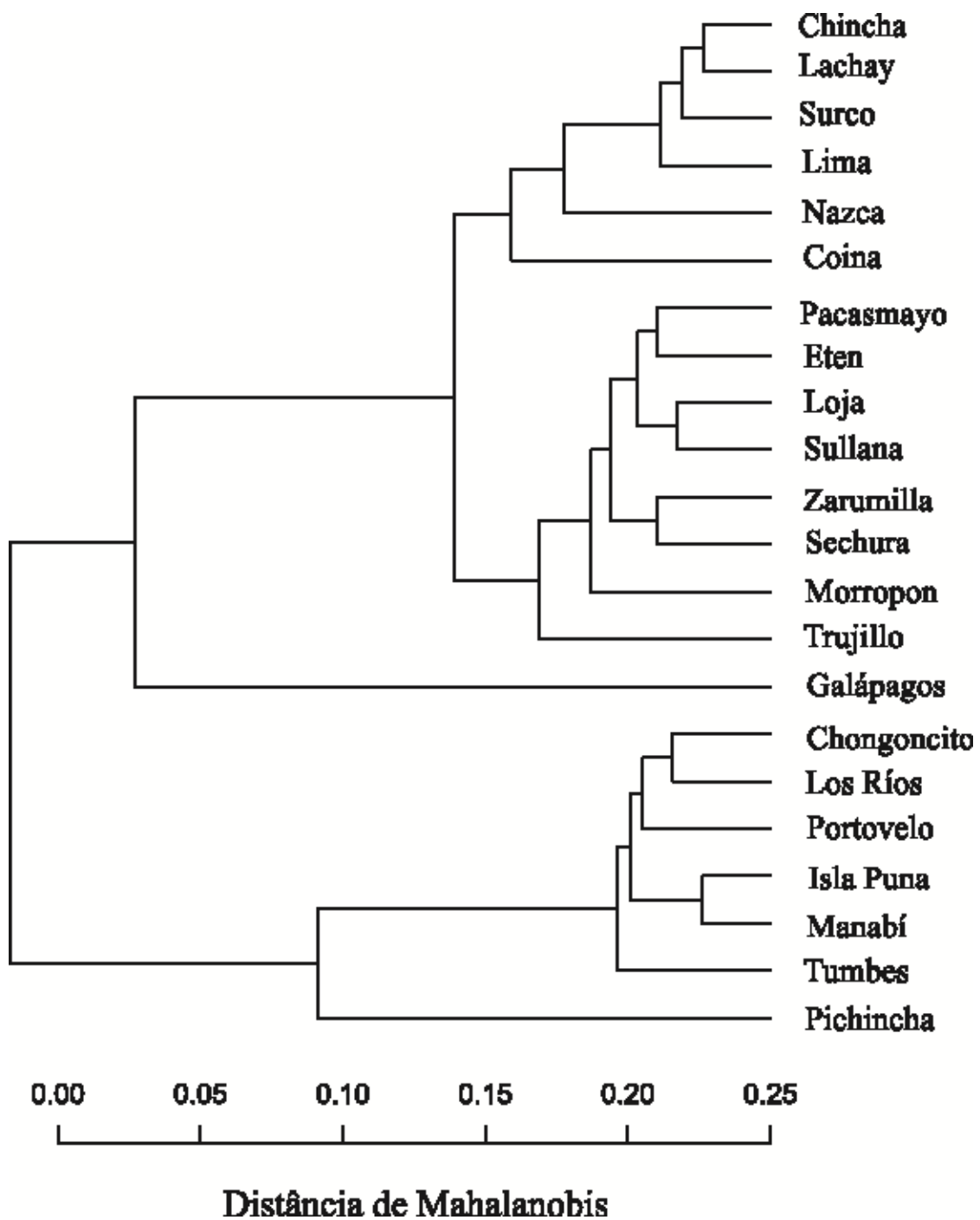



Figura 2. Relação morfométrica entre os agrupamentos de *Aegialomys* retratado em um dendrograma UPGMA construído com os valores de Mahalanobis (D^2).

O milho (Zea mays) influencia a comunidade de pequenos mamíferos?

Braga CAC1, Pires, MRS2 - 1Universidade Federal do Rio de Janeiro - Departamento de Ecologia, 2Universidade Federal de Ouro Preto - Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente

Introdução

Vários trabalhos sugerem que a estrutura do hábitat influencia a composição e a diversidade da fauna de pequenos mamíferos. Hábitats mais complexos permitem a coexistência de maior número de espécies, no entanto, distúrbios que tornam o hábitat mais simples, como a fragmentação e clareiras, parecem aumentar a riqueza e a abundância de pequenos mamíferos neotropicais. Para entender a resposta das espécies à interferência antrópica, é preciso conhecer a forma como elas usam matrizes específicas. Henle et al. (2004) consideram a capacidade de uso da matriz como um dos atributos principais relacionados à sensibilidade da fauna à fragmentação. Cavia et al. (2005) avaliaram a resposta de espécies de roedores aos diferentes estágios de desenvolvimento de uma plantação que constituia sua matriz. Esses autores demonstraram que a abundância de algumas espécies, bem como sua localização, no fragmento de mata ou na plantação, variou de acordo com o estágio de desenvolvimento em que se encontrava a plantação.

O objetivo desse trabalho foi avaliar como os pequenos mamíferos utilizam matrizes constituídas por plantação de milho e quais espécies o utilizam como recurso.

Metodologia

Para testar se a plantação funciona como uma fonte de recurso para os animais, o desenho amostral foi montado como um experimento ecológico. Foram utilizadas três réplicas (estações amostrais), cada uma com três tratamentos: a) borda entre a mata e a plantação, b) interior de fragmento e c) uma borda entre a mata e uma rodovia. As capturas ocorreram através de armadilhas do tipo *pitfall*.

As flutuações populacionais de roedores tropicais têm sido associadas às variações climáticas, como precipitação, atuando diretamente sobre as espécies ou afetando a disponibilidade de recursos. As maiores variações climáticas ocorrem na transição entre as estações. Dessa forma, com base na pluviometria mensal do ano de 2010, o ano de estudo foi dividido em quatro estações: 1) chuvosa (dezembro, janeiro e fevereiro); 2) chuvosa/seca (março, abril e maio); 2) seca (junho, julho e agosto) e; 4) seca/chuvosa (setembro,outubro e novembro).

Para avaliar a influência da matriz de milho sobre as espécies de pequenos mamíferos foram utilizados quatro modelos de ANOVA bifatorial, utilizando abundância de pequenos mamíferos em cada estação do ano e em cada tratamento como variável resposta. O primeiro foi baseado na abundância geral de pequenos mamíferos, o segundo de *O. nigripes*, o terceiro de *Akodon* sp. e o quarto de pequenos mamíferos, excluindo *O. nigripes*. Para avaliar se a equitabilidade variou em função do tratamento, foram montadas curvas de *rank* de abundância das espécies (Whittaker 1965).

Resultados e Discussão

O esforço amostral foi de 5.184 armadilhas/noite, sendo de 1.728 para cada estação amostral e 576 por tratamento. Foram capturados 244 indivíduos de 11 espécies, com um sucesso de captura de 4.7%.

A composição de espécies variou entre os três tipos de tratamentos. Sendo que, *Calomys tener* foi exclusiva dos tratamento plantação, *Monodelphis domestica* do tratamento estrada e *Didelphis albiventris*, *Bibimys labiosus* e *Rhagomys rufescens* do tratamento interior. A plantação e a estrada compartilharam a espécie *N. lasiurus*. Os três tratamentos compartilharam entre si as quatro espécies mais abundantes do trabalho, *O. nigripes*, *Akodon* sp., *Monodelphis americana* e *Marmosops incanus*. Estas quatro espécies foram as únicas que ocorreram em todos os tipos de tratamentos e em todas as estações do ano. As espécies mais características do Cerrado, *C. tener*, *N. lasiurus* e *M. domestica*, ocorreram nos tratamentos de borda. Esses resultados corroboram Umetsu et al. (2006), que encontraram associação entre a distribuição das espécies em diferentes hábitats em um mosaico de fragmentos florestais e em hábitats antropogênicos na Mata Atlântica. Sendo que, apenas *O. nigripes* e *Akodon montensis* utilizaram ambos os tipos de ambientes e espécies mais características de biomas abertos, como o Cerrado, ocorreram nos habitats antropogênicos.

As curvas de rank de abundância de Whittaker demonstraram que, os tratamentos de interior apresentaram maior equitabilidade do que os de borda. Entre os tratamentos de borda, as bordas com plantação tiveram menor equitabilidade do que as bordas com estrada. *Oigoryzomys nigripes* foi dominante em todas as áreas, principalmente na borda com plantação, onde atingiu 90% de abundância relativa. Os tratamentos de plantação de cada réplica apresentaram maior abundância de *O. nigripes* e riqueza menor do que os demais tratamentos.

A abundância de pequenos mamíferos não diferiu entre os tratamentos ($F_{2;\ 24}$=2.21, p=0.13), mas diferiu entre as estações do ano, com maior abundância na estação seca/chuvosa ($F_{3,\ 24}$=3,4, p=0.03). A abundância de *O. nigripes* foi diferente, tanto entre os tratamentos ($F_{2;\ 33}$=5.79; p<0.01), quanto entre as estações do ano (F=3.65; p=0.01), mas a resposta às estações do ano não foi a mesma em cada tratamento. Em todas as estações do ano, *O. nigripes* foi mais abundante na borda com plantação e neste tratamento, a sua abundância foi mais estável, diminuindo apenas na estação seca. Na borda com estrada, a abundância dessa espécie foi maior nas estações seca/chuvosa e chuvosa, enquanto no interior, os valores mais altos ocorreram nas duas transições.

Os valores de abundância de *Akodon* sp. não apresentaram diferença entre os tratamentos e nem entre as estações do ano ($F_{6;\ 24}$=0.22, p=0.96). A abundância de pequenos mamíferos foi maior na seca/chuvosa, mas não houve diferença entre os tratamentos. Excluindo *O. nigripes* da amostra, não houve diferença entre tratamentos e nem entre estações do ano ($F_{6;24}$=2.04, p=.098).

A plantação de milho, aparentemente, serviu como fonte de recurso para *O. nigripes*, pois essa espécie apresentou maior abundância nas bordas da mata com plantação, quando comparada aos outros dois tratamentos. A flutuação populacional de *O. nigripes* foi mais estável na borda com a plantação, tendo uma queda apenas na estação seca, período em que existe menor quantidade de recurso natural no ambiente e quando o milho não está disponível para o consumo.

Referências Bibliográficas

Cavia, R., Villafane, I., Cittadino, E., Bilenca, D.N., Mino, M., Busch, M., 2005. Effects of cereal harvest on abundance and spatial distribution of the rodent in central Argentina. Agriculture, Ecosystems & Environment. 107, 95-99.

Henle, K., Davies, K.F., Kleyer, M., Margules, C., Settele, J., 2004. Predictors of species sensitivity to fragmentation. Biodiversity and conservation. Springer Netherlands. 13, 207-251.

Umetsu, F., Naxara, L., Pardini, R., 2006. Evaluating the efficiency of pitfall traps for sampling small mammals in the neotropics. Journal of Mammalogy. 87, 757-765.

Whittaker, R.H., 1965. Dominance and diversity in land plant communities. Science (New York, N.Y.). 147, 250-60.

A rede de dispersão de sementes por pequenos mamíferos e sua resposta ao tratamento da espécie exótica invasora *Artocarpus heterophyllus* (L.) na Ilha Grande, RJ

Mello J.H.F[1], Bergallo H.G.[2], Raíces D.L.S.[1], Ferreira P.M.[1], Souza W.S.[3], Matos A.C.L.[3]

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução; [2]Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Departamento de Ecologia; [3]Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Laboratório de Ecologia de Pequenos Mamíferos

Palavras Chave:

Ecologia de Comunidades; Redes Complexas; Dispersão de sementes; Jaqueiras; Angra dos Reis (RJ)

Introdução

A introdução de espécies exóticas figura dentre as principais causas para perda de biodiversidade (Williamson 1999). Estudos que avaliem como as comunidades se comportam sob influência dessa introdução são necessários. Nesse contexto, o Laboratório de Ecologia de Pequenos Mamíferos da UERJ vem desenvolvendo um projeto que, em um primeiro momento, buscou avaliar os efeitos da espécie invasora *Artocarpus heterophyllus* (jaqueira) sobre a mastofauna nos arredores da Vila Dois Rios, Ilha Grande, RJ e, em uma segunda fase, como que essa comunidade respondia ao controle das jaqueiras.

Para compreender como a dinâmica de dispersão de sementes por pequenos mamíferos se deu antes e após o controle das jaqueiras, utilizamos uma abordagem de redes complexas. Nossos objetivos foram caracterizar as redes de dispersão de sementes por pequenos mamíferos, avaliar as características da topologia das redes e comparar as redes das áreas com jaqueiras antes e após o controle.

Métodos

Os pequenos mamíferos foram capturados mensalmente em 10 grades de 0,16 ha na Ilha Grande, RJ. Em cada grade eram abertas 11 armadilhas e os animais capturados foram medidos, marcados e suas fezes coletadas. Nós calculamos a frequência relativa de interações dividindo o número de amostras em que uma determinada espécie de semente foi encontrada pelo número total de amostras de fezes coletadas, para cada espécie de mamífero.

Para avaliar a real importância de cada interação para as espécies, calculamos a matriz de assimetria de dependência (Bascompte et al. 2006). As redes contruídas foram baseadas nas matrizes de assimetria de dependência obtidas e, portanto, a espessura das arestas representa a importância de cada interação realizada dentro da rede. Os

resultados são apresentados na forma de grafos bipartidos ponderados construídos no programa Pajek 1.28 (Batagelj e Mrvar 1998).

Para avaliar a estrutura das redes calculamos suas conectâncias, grau de aninhamento pelos índices N (Bascompte et al. 2003) e NODF (Almeida-Neto et al. 2008) no programa ANINHADO 3.0 (Guimarães e Guimarães 2006), tamanho do caminho médio e diâmetro, melhor curva de ajuste para distribuição de grau (R, pacote Bipartite; Dormann et al. 2008, 2009) e o índice de robustez de Burgos (Burgos et al. 2007).

Resultados

A rede de dispersão de sementes nas áreas com jaqueiras antes do tratamento foi composta de sete espécies de mamíferos e 28 espécies de sementes, sendo possíveis 196 interações (Figura 1). Apenas 46 interações foram realizadas, sendo a conectância C=0,235. O grau de aninhamento foi significativo para ambos índices calculados (N=0,674, p<0,01, NODF=32,5, p<0,05). O tamanho do caminho médio foi 2,61 e o diâmetro 5. Essa rede se mostrou mais robusta para extinções primárias de plantas (R=0,68) do que para extinções primárias de mamíferos (R=0,47). O melhor ajuste para distribuição de grau para partição dos mamíferos foi obtido com o modelo de lei de potência truncada (p<0,05, AIC=-16,552), enquanto que para a partição das plantas o melhor modelo foi de lei de potência (p<0,001, AIC=-20,857).

Após o tratamento de controle das jaqueiras, a rede de dispersão de sementes passou a ser composta de três espécies de mamíferos e 12 espécies de sementes. Por causa de seu tamanho reduzido, o item alimentar "invertebrados" foi incluído para permitir que algumas das análises pudessem ser efetuadas (Figura 2). Das 65 interações possíveis, foram observadas 20 (C=0,308). O grau de aninhamento foi significativo pela métrica N (N=0,96,p=0,01), porém não pela métrica NODF (NODF=39,00, p=0,19). O caminho médio foi de 2,44 vértices e o diâmetro 4. A robustez se mostrou variada, sendo maior para extinção primária de plantas (R=0,58) do que para mamíferos (R=0,38). O melhor ajuste de distribuição de grau para ambas partições foi obtida com o modelo de lei de potência ($p_{mam}<0,05$, AIC=-7,082, $p_{plantas}<<0,01$, AIC=-11,241).

Conclusão

No período imediatamente após o tratamento de controle das jaqueiras, a rede de dispersão de sementes se mostrou menor e menos robusta do que antes do tratamento. Um dos efeitos observados do tratamento foi a redução da frutificação das jaqueiras. Assim, é possível que com menos recursos disponíveis nessas áreas, menos espécies de pequenos mamíferos estariam sendo atraídas. Por consequência, menos espécies de sementes estariam sendo dispersas, reduzindo o número de possíveis interações. O principal dispersor foi *Didelphis aurita* e as principais espécies dispersadas são dos gêneros *Miconia* e *Piper*, consideradas plantas pioneiras em florestas neotropicais (Berg et al. 2005, Jaramillo e Manos 2001). Acreditamos que o tratamento de controle das jaqueiras vai propiciar, a médio e longo prazos, habitats vagos passíveis de serem recolonizados por tais espécies.

Fontes financiadoras

Capes, Faperj, CNPq, SR2/UERJ

Bibliografia

Almeida-Neto M., Guimarães P., Guimarães Jr. P.R., Loyola R.D., Ulrich W. 2008. A consistent metric for nestedness analysis in ecological systems: reconciling concept and measurement. **Oikos** 117(8):1227-1239.

Bascompte J., Jordano P., Olesen J.M. 2006. Asymmetric coevolutionary networks facilitate biodiversity maintenance. **Science** 312(5772):431-433.

Bascompte J., Jordano P., Melián C.J., Olesen J.M. 2003. The nested assembly of plant-animal mutualistic networks. **Proc. Nat. Acad. Sci.** 100(16):9383-9387.

Batagelj V., Mrvar A. 1998. Pajek – Program for large network analysis. **Connections** 21(2):1-11.

Berg C.C., Rosselli P.F., Davidson D.W. 2005. Cecropia. **Flora Neotropica Monographs**. 94:1-230.

Burgos E., Ceva H., Perazzo R.P.J., Devoto M., Medan D., Zimmermann M., Delbue A.M. 2007. **Journal of Theoretical Biology** 249(2):307-313.

Dormann C.F., Fründ J., Blüthgen N., Gruber B. 2009. Indices, graphs and null models: analyzing bipartite ecological networks. **The Open Ecology Journal** 2(1):7-24.

Dormann C.F., Gruber B., Fründ J. 2008. Introducing the bipartite package: Analysing ecological networks. **Rnews** 9(2):8-11.

Guimarães Jr. P.R., Guimarães P. 2006. Improving the analyses of nestedness for large sets of matrices. **Environmental Modelling & Software** 21(10):1512-1513.

Jaramillo M.A., Manos P.S. 2001. Phylogeny and patterns of floral diversity in the genus *Piper* (Piperaceae). **American Journal of Botany**. 88(4):706-716.

Williamson M. 1999. Invasions. **Ecography**. 22(1):5-12.

Figuras:

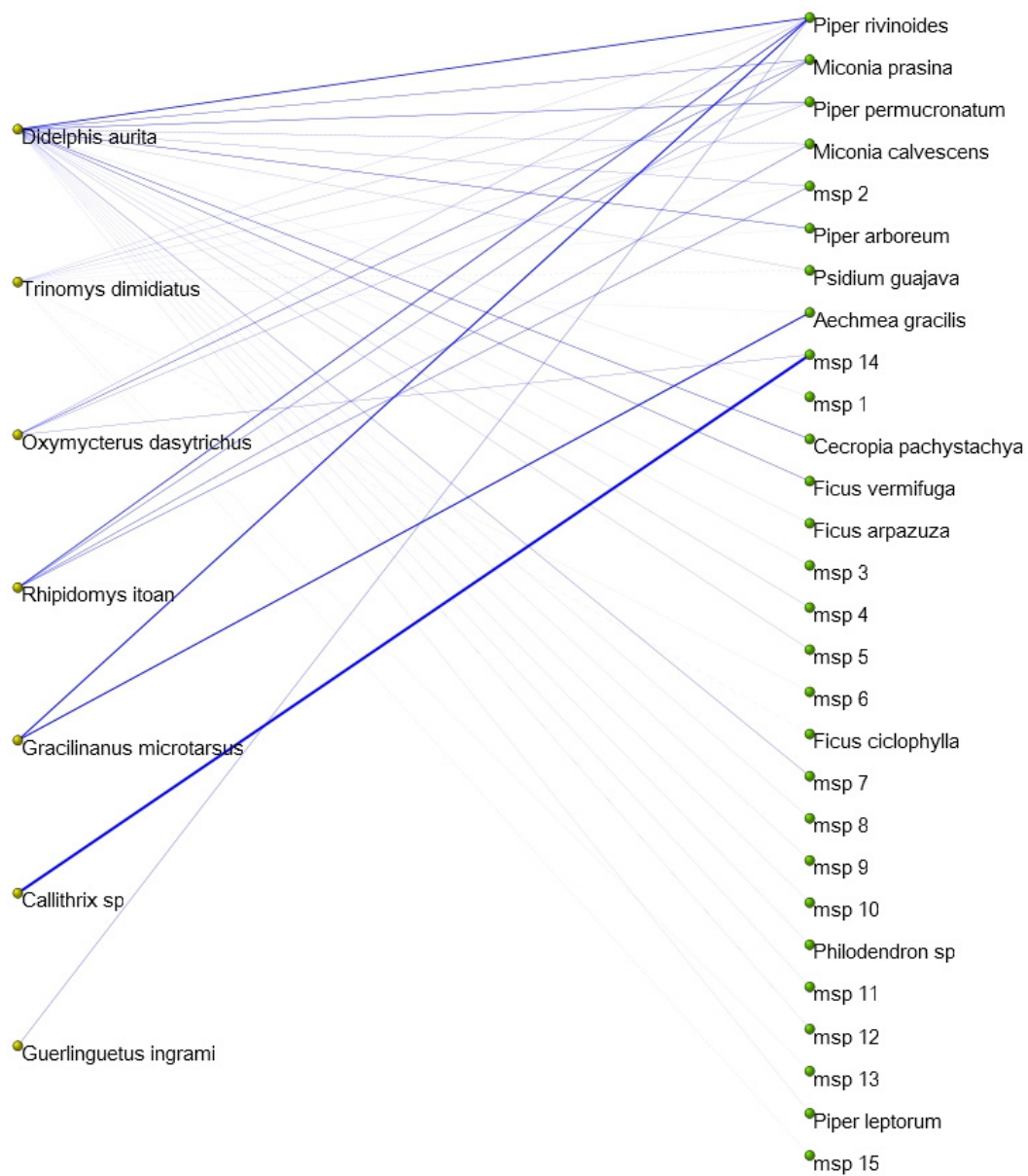



Figura 1: Rede de dispersão de sementes das áreas com jaqueiras no entorno da Vila Dois Rios antes do tratamento de controle. A assimetria é refletida na espessura das arestas.

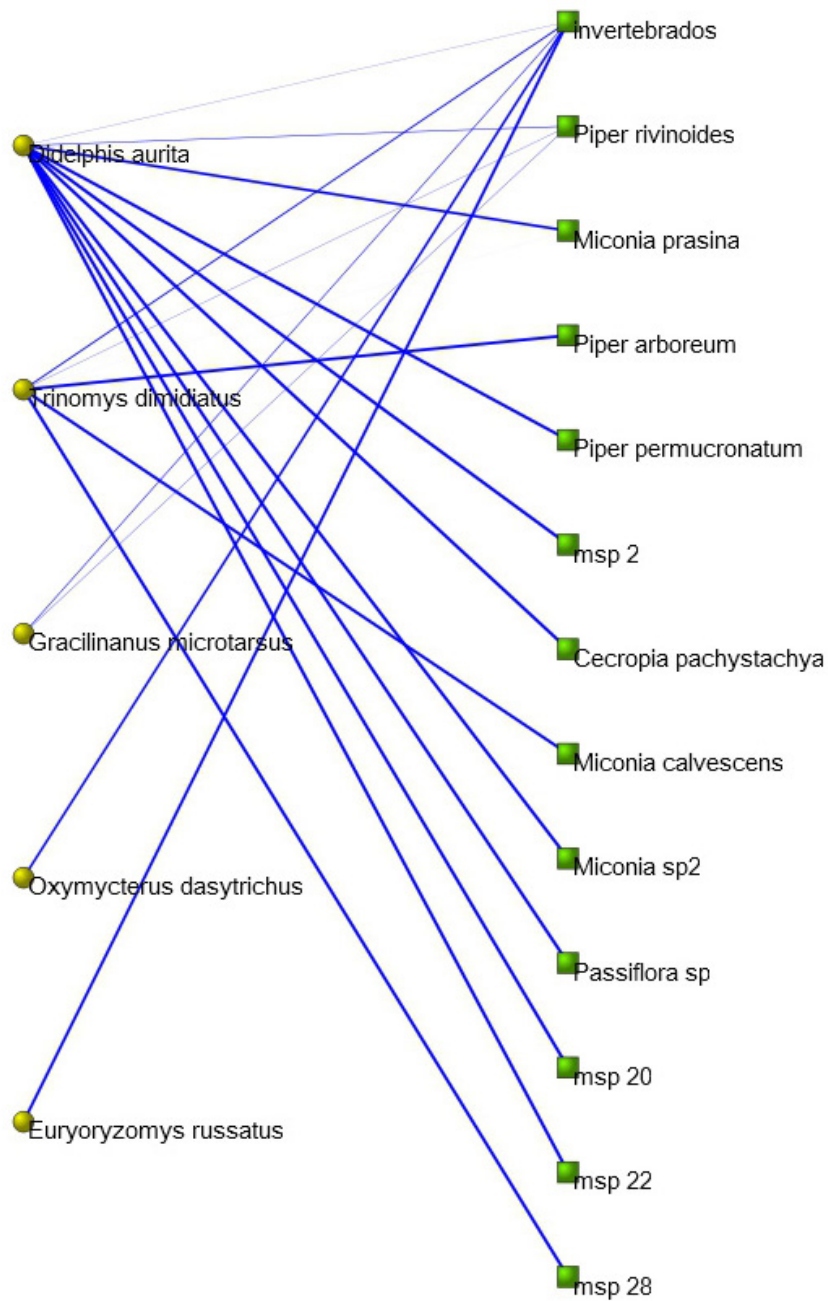



Figura 2: Rede de dispersão de sementes após o tratamento de controle das jaqueiras.

Carrapatos de pequenos mamíferos silvestres presentes em paisagens de Mata Atlântica da Bahia, Brasil.

Autores: Santos N.[1]; Saraiva D.G. [2]; Estavillo C. [1]: Martins T.F.[2]; Labruna M.B.[2]; Rocha P.L.B.[3]

[1] Universidade Federal da Bahia/Laboratório de Vertebrados Terrestres – Programa de Pós graduação em ecologia e Biomonitoramento; [2] Faculdade de Medicina Veterinária e zootecnia/Universidade de São Paulo, São Paulo-SP-Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal; [3] Universidade Federal da Bahia/Coordenador Laboratório de Vertebrados Terrestres –Departamento de Biologia.

Palavras Chave:

Carrapatos; *Amblyomma*; *Ixodes*; Pequenos Mamíferos; Bahia

Introdução

Os parasitos desempenham funções importantes nos ecossistemas, podendo alterar a biodiversidade da comunidade, gerar impactos negativos na aptidão física e regular o crescimento da população de hospedeiros (Hudson, 2005). Por sua vez, os pequenos mamíferos não voadores – o mais diverso grupo de mamíferos nos Neotrópicos – são bons indicadores de alterações antropogênica na Floresta Atlântica e desempenham papéis ecológicos chave, tais como predação e dispersão de sementes (Brewer e Rejma´nek M. 1999). Além disso, estudos demonstram que os marsupiais e roedores são relevantes na epidemiologia de zoonoses, algumas delas gerando impactos consideráveis para a saúde humana (Figueiredo et al. 2009), uma vez que atuam como os principais hospedeiros de parasitos que são vetores de algumas zoonoses, o que reforça a relevância dessa relação ecológica. Entretanto, apesar da importância do grupo dos ectoparasitos avaliados nesse trabalho, são necessários estudos que avaliem a distribuição de carrapatos no estado da Bahia.

Baseado nesses argumentos, o presente estudo teve como objetivos realizar o levantamento da fauna de carrapatos presentes em pequenos mamíferos silvestres, demonstrando a prevalência e a intensidade média da infestação, que futuramente poderão ser utilizados como informações para orientar métodos de controle e gestão de áreas naturais.

Métodos

Este trabalho foi desenvolvido em quatro paisagens de Mata Atlântica, localizadas no estado da Bahia, entre dezembro de 2010 a dezembro de 2011. A unidade amostral foram paisagens (6x6 km). Cada unidade amostral foi caracterizada pela presença de Mata Atlântica primária ou em estágios médio/avançado, e áreas representativas da matriz do entorno, com o objetivo de aumentar a capacidade de identificação da variabilidade do sistema. Para a amostragem, cada parcela foi definida por uma área de 50x100 metrosutilizando procedimentos passivos de coleta, reduzindo o efeito da habilidade do coletor. Cada parcela foi instalada com no mínimo 2 Km de distância da outra visando independência das informações entre as réplicas. Assim, foram dispostas 16 parcelas de coleta, aleatoriamente

definidos, em cada paisagem. Foram utilizadas três tipos de armadilhas (10 pitfall, 10 Tomahawk e 10 Sherman). Quando ocorreram capturas os pequenos mamíferos foram sedados com a utilização de CO2, tiveram os carrapatos coletados e acondicionados em álcool a 70%. Por fim os ectoparasitos foram identificados de acordo com as chaves de Martins et al. (2010) e Onofrio et al. (2009).

Resultados

Durante o estudo foram capturadas 12 espécies de pequenos mamíferos que apresentavam carrapatos. Os pequenos mamíferos foram identificados inicialmente em campo de acordo com Bonviccino (2008). Os exemplares foram: Rodentia - *Akodon* sp. (N=36), *Hylaeamys* sp. (N=11), *Trinomys* sp. (N=8), *Cerradomys* sp. (N=7), *Necromys* sp. (N=3) e *Euryoryzomys* sp. (N=3); Didelphimorphia - *Marmosops incanus* (N=4), *Didelphis aurita* (N=3), *Monodelphis* sp. (N=2), *Philander* sp. (N=2), *Metachirus* sp. (N=3) e *Micoureus demererae* (N=2). As espécies de carrapatos encontradas foram: *Amblyomma* sp. (26 larvas) *Amblyomma dubitatum* (01 ninfa), *Amblyomma ovale* (19 ninfas), *Amblyomma naponense* (01 ninfa) e *Ixodes loricatus* (18 adultos). A prevalência de infestação nos roedores foi de 0.16%. Os exemplares de *Akodon* sp. apresentaram 14 ninfas de *A. ovale*, 11 larvas *Amblyomma* sp. e 1 ninfa de *A. dubitatum*. Os *Hylaeamys* estavam infestados com 10 larvas de *Amblyomma* sp. Além disso, foram coletados dos *Cerradomys* sp. 2 ninfas de *A. ovale* e nos *Necromys* sp. 1 larva de *Amblyomma* sp., 3 ninfas *A. ovale*. Adicionalmente, foram coletadas 2 larvas *Amblyomma* sp. que estavam presentes em *Trynomys* sp. Os roedores apresentaram uma Intensidade da infestação média de 4,75%. Nos Didelphideos, a prevalência de infestação foi de 0.20%, sendo os *D. aurita* infestados por 09 machos de *I. loricatus*, 08 Fêmeas e 2 larvas de *Amblyomma* sp, enquanto que *Philander* sp. apresentou 1 fêmea de *I. loricatus*. Por fim, avaliamos a Intensidade da infestação média nos Didelphideos, que foi de 4,75%.

Conclusão

Neste estudo foram identificados ectoparasitos que desempenham um importante papel na epidemiologia de algumas ricketsioses, doenças causadas por bactérias, amplamente distribuídas pelo mundo e que podem resultar em doenças e mortes Martins et al. (2010). Os roedores têm sido relacionados como potenciais hospedeiros amplificadores de *Rickettsia parkeri* no Brasil, sendo que o vetor principal dessa zoonose é o carrapato *A. ovale.* Além disso, no Brasil, carrapatos do gênero *Amblyomma* são considerados os principais vetores da *Rickettsia rickettsi* que pode causar febre maculosa. Por sua vez, Ixodes loricatus, também identificado nessa avaliação, tem sido relacionado com transmissão de Lyme símile, uma borreliose emergente no Brasil.

Esses resultados ressaltam a importância da realização de novas avaliações e estudos moleculares desses organismos. Desse modo, identificando os potenciais patógenos de zoonoses que são emergentes no país. presentes nos ectoparasitos que apresentam relação direta com os pequenos mamíferos,

Bibliografia

Brewer S.W., Rejma´nek M. 1999. **Small rodents as significant dispersers of tree seeds in a Neotropical forest**. J Veg Sci 10:165–174.

Figueiredo L.T.M., Moreli ML, Sousa RLM, Borges AA, Figueiredo GG, et al. 2009. **Hantavirus Pulmonary Syndrome, Central Plateau, Southeastern, and Southern Brazil.** Emerg. Infect. Dis. 15:561–567.

Hudson, P.J. 2005. **Parasites, diversity and the ecosystem**. In: Parasitism & Ecosystems. Ed. Thomas, F., Reanud, F. & Guegan, J.F. Oxford pp1-12.

Martins T.F., Onofrio v.c., Barros-Battesti D.M, Labruna M.B. 2010. **Nymphs of the genus *Amblyomma* (Acari: Ixodidae) of Brazil: descriptions, redescriptions, and identification key.** Ticks and Tick-Borne Diseases 1 (2): 75-99.

Onofrio VC, Barros-Battesti DM, Labruna MB, Faccini JL. 2009. **Diagnoses of and illustrated key to the species of *Ixodes* Latreille, 1795 (Acari: Ixodidae) from Brazil.** Systematic Parasitology 72: 143-157

Teixeira F., Oliveira, E.; Almeida, F. C. R.; Teixeira E. S. C.; W. L. 2002. **Comparative sensibility of the gerbil (*Meriones unguiculatus*) and the mouse (*Mus musculus*) inoculated with oocysts sporulated of *Toxoplasma gondii* (Nicolle & Manceaux, 1909)** 61-65.

Bonvicino, C. R.,. Oliveira J.A, D'Andrea P.S.2008. **Guia dos Roedores do Brasil, com chaves para gêneros baseadas em caracteres externos**. Rio de Janeiro: Centro Pan-Americano de Febre Aftosa - OPAS/OMS. ISSN 0101-6970. 120 p.

Figura e tabela

Figura 1: *Didelphis aurita* infestado por três fêmeas de *Ixodes loricatus.*

Tabela 1. Índices de infestação por carrapatos em pequenos mamíferos, coletados no período dezembro de 2010 a dezembro de 2011, em paisagens do estado da Bahia, Brasil.

Áreas		pequenos mamíferos examinados	pequenos mamíferos infestados	numero de carrapatos	Prevalência (%) a	Intensidade infestação (%) b
Camamú-Ba	Área 1	26	3	3	11	1
Jaguaripe-Ba	Área 2	20	4	9	20	2,25
Valença-Ba	Área 3	21	9	34	42	3,78
Nilo Peçanha	Área 4	32	6	4	18	0,67

(a) Percentagem de hospedeiros infestados, (b) número de carrapatos/número de pequenos mamíferos infestados.

Atividade de Morcegos Insetívoros no Extremo Sul do Brasil: Uso de Hábitat e Sazonalidade

Barros M.A.S.[1], Pessoa D.[1], Rui A.M.[2]

[1]Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Departamento de Fisiologia; [2]Universidade Federal de Pelotas - Departamento de Zoologia e Genética.

Palavras Chave:

Bioma Pampa; Detector de ultrassons; Monitoramento acústico; Chiroptera; Rio Grande do Sul.

Introdução

A atividade de morcegos pode variar de acordo com a estrutura de hábitat e o período do ano. Morcegos insetívoros apresentam preferências marcantes por determinados tipos de hábitat, principalmente bordas de vegetação arbórea e corpos d´água (Walsh e Harris 1996, Morris et al. 2010). Em relação aos padrões sazonais na atividade, estudos reportam picos de atividade nos meses mais quentes do ano, associados ao ciclo anual de reprodução, hibernação e migração das espécies (Ciechanowski et al. 2010). A atividade de morcegos também pode ser influenciada por fatores abióticos como temperatura, umidade e velocidade do vento (Avery 1985, Adam et al. 1994).

Este estudo apresenta a primeira avaliação de padrões espaciais e sazonais na atividade de quirópteros insetívoros realizada no Brasil, extremo sul do Estado do Rio Grande do Sul. Os objetivos específicos foram: 1. comparar os principais hábitats característicos da região quanto à atividade de quirópteros; 2. verificar se a atividade apresenta variações sazonais; 3. verificar se a atividade está relacionada a fatores abióticos, como temperatura, velocidade do vento e umidade relativa do ar.

Métodos

O estudo foi realizado na zona rural do município de Santa Vitória do Palmar, extremo sul do Rio Grande do Sul, bioma Pampa. A avaliação da atividade de quirópteros foi realizada em quatro transectos fixos de 1500 metros de extensão, ao longo dos quais foram demarcados 30 pontos a cada 50 metros. Os transectos contemplaram cinco tipos de hábitat predominantes na região: eucaliptos, campo, canal de irrigação, mata ciliar e banhado.

Os transectos foram monitorados mensalmente de abril de 2009 a março de 2010, com aparelho detector de ultrassons Pettersson D230. Os transectos foram percorridos pelo observador e o aparelho permaneceu ligado durante três minutos em cada ponto. Para cada ponto foi anotado o número de vezes que o observador detectou atividade. O monitoramento dos transectos teve início dez minutos após o pôr do sol, e em cada amostragem foram registradas a temperatura, a umidade relativa do ar e a velocidade do vento.

A análise estatística foi realizada através dos seguintes testes não paramétricos: 1. Kruskal-Wallis (testado no nível 0,05 de significância) e *post hoc* Mann-Whitney (testados no nível 0,013 de significância de acordo com correção de Bonferroni) para a análise de uso de hábitat; 2. ANOVA de Friedman (testado no nível 0,05 de significância) e *post hoc* Wilcoxon (testados no nível 0,008 de significância de acordo com correção de Bonferroni) para a análise da sazonalidade; 3. Correlação de Spearman para a análise da influência dos fatores abióticos.

Resultados

Foram obtidos 1183 registros de atividade. A distribuição espacial da atividade de quirópteros foi heterogênea entre os hábitats (H = 311,38; $p < 0.001$). O capão de eucaliptos apresentou os maiores índices de atividade de quirópteros, seguido pelo canal, sendo que a diferença entre ambos não foi significativa (U = 18975,5; p = 0,038). Em terceiro lugar, a mata ciliar apresentou o maior valor de atividade média, inferior ao observado para o canal (U = 25893,5; $p < 0,001$), porém equivalente à atividade na margem do banhado (U = 15014,0; p = 0,162). Por último, o tipo de hábitat com os menores índices de atividade correspondeu ao campo, com níveis de atividade menores que a margem do banhado (U = 41036,5; $p < 0,001$).

A atividade de quirópteros apresentou variação sazonal ($\chi^2 = 21.80$; $p < 0.001$). Não houve diferença entre o número de registros de atividade de quirópteros no outono (352 registros), no verão (335 registros) e na primavera (292 registros) (Outono x Primavera: T = 1804,0; p = 0,640; Outono x Verão: T = 1738,0; p = 0,454; Primavera x Verão: T = 1520,5; p = 0,508). O número de registros de atividade obtido no inverno (204 registros) foi menor que o observado para o outono (T = 737,5; p = 0,001) e o verão (T = 1315,0; p = 0,003), e similar ao obtido para a primavera (T = 1322,0; p = 0,026).

Os maiores níveis de atividade foram observados nas amostragens com temperatura entre 10ºC e 20ºC, e valores nulos ou muito baixos foram obtidos com temperaturas entre 5ºC e 10ºC. Valores altos de atividade foram registrados em noites com diferentes valores de umidade e velocidade do vento. Não foram encontradas correlações entre atividade e temperatura (r_s = 0,273; p = 0,06), velocidade do vento (r_s = -0,026; p = 0,862) e umidade (r_s= -0,033; p = 0,826).

Conclusão

Na área de estudo, morcegos apresentaram preferência por bordas de capões de eucaliptos e cursos d´água. A associação entre morcegos insetívoros e estes tipos de hábitat é documentada para outros países (Walsh e Harris 1996, Morris et al. 2010), sendo atribuída principalmente à concentração de presas em bordas de vegetação e ambientes aquáticos (Barclay 1991).

Morcegos encontram-se ativos durante todo o ano e diminuem a atividade no inverno, provavelmente em resposta à menor disponibilidade de insetos (Wolda 1988) e às baixas temperaturas (Ransome 1990). Além disso, este padrão pode ter sido influenciado pela biologia reprodutiva e comportamento das espécies.

Nossos dados indicam que áreas de vegetação arbórea e cursos d´água são prioritárias para a conservação de morcegos e que alterações nestes tipos de hábitat tendem a influenciar negativamente a atividade de morcegos na região.

Fontes financiadoras

Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Maia Meio Ambiente Ltda.

Bibliografia

Adam, M.D., Lacki, M.J., Shoemaker, L.G. 1994. Influence of environmental conditions on flight activity of *Plecotus townsendii virginianus* (Chiroptera: Vespertilionidae). **Brimleyana** 21(21):77-85.

Avery, M.I. 1985. Winter activity by pipistrelle bats. **The Journal of Animal Ecology** 54(3):721-738.

Barclay, R.M.R. 1991. Population Structure of Temperate Zone Insectivorous Bats in Relation to Foraging Behaviour and Energy Demand. **Journal of Animal Ecology** 60(1):165-178.

Ciechanowski, M., Zając, T., Bitas, A., Dunajski, R. 2007. Spatiotemporal variation in activity of bat species differing in hunting tactics: effects of weather, moonlight, food abundance, and structural clutter. **Canadian Journal of Zoology** 85(12):1249-1263.

Morris, A.D., Miller, D.A., Kalcounis-Rueppell, M.C. 2010. Use of forest edges by bats in a managed pine forest landscape. **Journal of Wildlife Management** 74(1):26-34.

Ransome, R.D. 1990. **The Natural History of Hibernating Bats**. London, Christopher Helm, 226 pp.

Walsh, A.L., Harris, S. 1996. Foraging habitat preferences of vespertilionid bats in Britain. **Journal of Applied Ecology** 33(3):508-518.

Wolda, H. 1988. Insect Seasonality: Why? **Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics** 19:1-18.

Densidade e atividade do tatu-bola *Tolypeutes tricinctus* (Cingulata) em uma paisagem alterada no Brasil central

Bocchiglieri A.[1], Mendonça A.F.[2], Henriques R.P.B.[2]

[1] Universidade Federal de Sergipe – Departamento de Biologia; [2] Universidade de Brasília - Departamento de Ecologia

Palavras-chave: Cerrado; horário; densidade; Cingulata; Fazenda Jatobá (Bahia)

Introdução

A densidade das espécies é influenciada pelas interações interespecíficas e distribuição de recursos; sendo restringida pelo número de indivíduos que a área suporta. A seleção dos recursos pode variar entre níveis e categorias tróficas, evidenciando que a dieta constitui um importante fator de influência para a densidade em mamíferos (Robinson e Redford 1986).
Amostragens ao longo do dia são relevantes visto o padrão diferenciado de atividade e uso do habitat (Beyer e Haufler 1994), demonstrando como os organismos exploram o ambiente. Em ambientes fragmentados, padrões de seleção dos recursos são alterados devido ao mosaico de habitats, refletindo no uso diferenciado do habitat nas horas do dia (Law e Dickman 1998).
O presente estudo apresenta uma estimativa de densidade do tatu-bola *Tolypeutes tricinctus* e caracteriza o período de atividade dessa espécie ameaçada de extinção em uma paisagem alterada no Cerrado do Brasil central.

Métodos

O estudo foi realizado em uma propriedade particular de 92.000 ha, Fazenda Jatobá (46º00'W; 13º56'S), no município de Jaborandi/BA. A Fazenda está inserida em região de ecótono entre Cerrado e Caatinga e apresentava-se como um mosaico de talhões de pinheiro, faixas de cerrado e plantios de soja.
Foram realizadas nove campanhas de 12 dias consecutivos cada, entre janeiro/2008 e maio/2009, através de transectos lineares com cinco e 10 km no período diurno (07:00 - 13:00 hs e 14:00 - 18:00 hs) e 18 transectos que variavam entre cinco, nove e 15 km no período noturno (19:00 - 24:00 hs). Estes foram percorridos de carro, sendo 400 km/campanha/período, totalizando um esforço amostral de 7.200 km.
Para determinação da estimativa de densidade de *Tolypeutes tricinctus* adotou-se que para cada animal observado no período noturno era registrado o ângulo do observador em relação ao indivíduo no momento do avistamento e a distância radial (em metros) entre o observador e o animal, segundo Buckland et al. (1993). A densidade (em ind/km^2) foi estimada no programa DISTANCE, versão 6.0 Release 2 (Thomas et al. 2009).

Resultados

A partir de 46 registros obteve-se uma estimativa de densidade de 1,20 ind/km^2 (CV = 0,272; IC = 0,695-2,074). A largura efetiva da trilha foi de 6,86 m e a probabilidade de detecção (85%) concentrou-se nos 6 m iniciais para as distâncias

perpendiculares de observação, refletindo no modelo "half-normal coseno".
A espécie foi avistada ao longo de todo o dia, sendo mais registrada no período noturno (56%) e apresentando dois picos de atividade: entre 14:00-18:00 hs e 20:00-23:00 hs.

Conclusão

A densidade registrada nesse estudo é a primeira estimativa para a espécie, sendo superior a observada para as demais espécies de tatus no Cerrado como *Dasypus septemcinctus* (0,003 indivíduos/km^2; Silva e Henriques 2009); *Cabassous unicinctus* (0,003 indivíduos/km^2) e *Euphractus sexcinctus* (0,014 indivíduos/km^2) por Bonato et al. (2008). Valores próximos (0,96 e 1,90 indivíduos/km^2) foram obtidos para *Tolypeutes matacus* por Schaller (1983) e Cuéllar (2002) respectivamente. Entretanto, a densidade observada por Cuéllar (2002) no Chaco boliviano pode estar superestimada, pois o autor utilizou um caçador e seu cachorro nas amostragens ao longo do dia.
A estimativa de *T. tricinctus* pode ser reflexo do elevado esforço amostral, a amostragem em transectos e a extensão da área que parece abrigar a maior população registrada até o momento. Com a substituição da vegetação natural por pastagens e monoculturas, sua população tem reduzido drasticamente como observado por Santos et al. (1994) no nordeste baiano. Na Faz. Jatobá, o avanço das áreas de plantio, a caça e atropelamentos têm contribuído para a diminuição da população local, sendo necessária a conservação das áreas de vegetação nativa visando a preservação dessa espécie na área.
O *T. tricinctus* ocorreu ao longo de todo dia, diferindo do padrão de atividade das demais espécies na área. Cardoso da Silva e Oren (1993) relataram a captura de espécimes durante a manhã. A espécie *T. matacus* é ativa também ao longo do dia, sendo mais frequente a noite no Pantanal e Bolívia (Schaller 1983, Cuéllar 2002). *T. tricinctus* é considerada uma espécie insetívoro-especialista, alimentando-se preferencialmente de cupins, formigas e besouros (Guimarães 1997). Dessa maneira, a atividade apresentada pode ser decorrente do seu hábito alimentar, já que formigas estão mais disponíveis no período diurno (Redford e Dorea 1984) enquanto cupins são mais ativos à noite (Coles de Negret e Redford 1982).

Bibliografia

Beyer, D.E., Haufler, J.B. 1994. Diurnal versus 24-hour sampling of habitat use. **Journal of Wildlife Management** 58(1): 178-180.

Bonato, V., Martins, E.G., Machado, G., Da-Silva, C.Q., Reis, S.F. 2008. Ecology of the armadillos *Cabassous unicinctus* and *Euphractus sexcinctus* (Cingulata: Dasypodidae) in a Brazilian Cerrado. **Journal of Mammalogy** 89(1): 168-174.

Buckland, S.T., Anderson, D.A., Burnham, K.P., Laake, J.L. 1993. **Distance Sampling: Estimating Abundance of Biological Populations.** Chapman & Hall, London. 440pp.

Cardoso da Silva, J.M., Oren, D.C. 1993. Observations on the habitat and distribution of the Brazilian three-banded armadillo *Tolypeutes tricinctus*, a threatened Caatinga endemic. **Mammalia** 57(1): 149-152.

Coles de Negret, H.R., Redford, K.H. 1982. The biology of nine termite species

(Isoptera: Termitidae) from the Cerrado of Central Brazil. **Psyche**, 89: 81-106.

Cuéllar, E. 2002. Census of the three-banded armadillo *Tolypeutes matacus* using dogs, southern Chaco, Bolívia. **Mammalia** 66(3): 448-451.

Guimarães, M.M. 1997. **Área de vida, territorialidade e dieta do tatu-bola, *Tolypeutes tricinctus* (Xenartha, Dasypodidae), num cerrado do Brasil Central**. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Universidade de Brasília, Brasília. 58pp.

Law, B.S., Dickman, C.R. 1998. The use of habitat mosaics by terrestrial vertebrate fauna: implications for conservation and management. **Biodiversity and Conservation** 7(3): 323-333.

Redford, K.H., Dorea, J.G. 1984. The nutritional value of invertebrates with emphasis on ants and termites as food for mammals. **Journal of Zoology** 203(3): 385-395.

Robinson, J.G., Redford, K.H. 1986. Body size, diet, and population density of neotropical forest mammals. **The American Naturalist** 128(5): 665-680.

Santos, I.B., Fonseca, G.A.B., Rigueira, S.E., Machado, R.B. 1994. The rediscovery of the Brazilian three banded armadillo and notes on its conservation status. **Edentata** 1(1): 11-15.

Schaller, G.B. 1983. Mammals and their biomass on a Brazilian ranch. **Arquivos de Zoologia** 31(1): 1-36.

Silva, K.F.M. da, Henriques, R.P.B. 2009. Ecologia de população e área de vida do tatu-mirim (*Dasypus septemcinctus*) em um cerrado no Brasil Central. **Edentata** 8-10: 48-53.

Thomas, L., Laake, J.L., Rexstad, E., Strindberg, S., Marques, F.F.C., Buckland, S.T., Borchers, D.L., Anderson, D.R., Burnham, K.P., Burt, M.L., Hedley, S.L., Pollard, J.H., Bishop, J.R.B., Marques, T.A. 2009. **Distance 6.0. Release 2.** Research Unit for Wildlife Population Assessment, University of St. Andrews, UK. Disponível em: <http://www.ruwpa.st-and.ac.uk/distance/>

Diversidade de mamíferos semiaquáticos: padrões globais ou diferentes padrões regionais?

Galliez M.[1,2], Fernandez F.A.S.[1], Rheingantz, M.L.[1], Allevato, H.L.[1]

[1]Laboratório de Ecologia e Conservação de Populações, Dep. Ecologia, IB, UFRJ. Rio de Janeiro, RJ, CEP: 21941-590, Caixa Postal: 68020.
[2]Endereço atual: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20270-021.

Palavras Chave:
Riqueza de espécies; Gradiente latitudinal; Ecologia; Mammalia; Global

Introdução
Uma das questões centrais da ecologia é compreender a origem e manutenção dos padrões globais de diversidade (MacArthur 1972). Muitos grupos de animais apresentam maior número de espécies em regiões tropicais, diminuindo sua riqueza em direção aos polos (Fischer 1960, Pianka 1966). Entre as hipóteses que tentam explicar esse gradiente, as principais são relacionadas com a disponibilidade energética e de água (Hawkins et al. 2003, Keil et al. 2008). Mamíferos semiaquáticos apresentam padrão distinto do padrão geral relacionado com o aumento da diversidade em direção aos trópicos. Esses animais realizam suas atividades majoritariamente na água, mas ainda mantêm ligação com a terra, principalmente para reprodução ou abrigo.
Os mamíferos semiaquáticos podem ser considerados como os mamíferos mais ameaçados de extinção e os fatores relacionados com os seus padrões de riqueza ainda são desconhecidos. Assim, este estudo teve os objetivos de: (1) verificar se realmente não existe relação entre a riqueza de mamíferos semiaquáticos e a latitude; (2) alternativamente, testar se a disponibilidade de água influencia a sua riqueza; e (3) determinar a qual escala está relacionado o seu padrão de riqueza.

Métodos
Dados sobre a distribuição de 124 espécies de mamíferos semiaquáticos foram obtidos (IUCN 2010). Os mapas de distribuição das espécies foram sobrepostos ao de ecorregiões (WWF 2004). Através do programa ArcGis 9.3, foi verificada a riqueza de mamíferos semiaquáticos em cada ecorregião.
A fim de analisar a relação entre a latitude e a riqueza, foi calculada uma correlação de Pearson, corrigida espacialmente em relação aos graus de liberdade, entre a latitude e a riqueza de mamíferos semiaquáticos. Para explicar o padrão de riqueza do grupo nas ecorregiões, foram utilizadas variáveis relacionadas à disponibilidade de água (quantidade de corpos d'água e pluviosidade), juntamente com tamanho da ecorregião, temperatura e altitude. Foi construída uma regressão espacialmente explicita (GLS), com modelo gaussiano, para descrever a estrutura espacial dos resíduos da regressão (Dormann et al. 2007). Para compreender a heterogeneidade espacial da relação entre a riqueza de mamíferos semiaquáticos e as variáveis ambientais, foi utilizada uma regressão geograficamente ponderada (GWR). Todas as análises foram realizadas no programa SAM (Rangel et al. 2010). A riqueza de espécies foi transformada em log(x+1) e a latitude para valores absolutos.

Resultados
Os mamíferos semiaquáticos apresentaram baixa riqueza em cada ecorregião. As ecorregiões com o maior número de espécies foram *Eastern Cordillera Real Montane Forests* e *Southwest Amazon Moist Forests*, no Neotrópico, e *Central Pacific Coastal Forests*, *Eastern Canadian Forests*, *Eastern Canadian Shield Taiga* e *California Interior Chaparral and Woodlands*, no Neártico, contendo 13 espécies cada (Fig.1). A riqueza não foi relacionada com a latitude (n=825, r=0,171, $F_{corrigido}$=1,3, $g.l._{corrigido}$=43,241, p=0,261; Fig.1).

A disponibilidade de água, juntamente com área da ecorregião, altitude e temperatura, pouco explicou o padrão de riqueza do grupo (n=825, F=29,091, p<0,001, R^2_{adj}=0,124; Tab.1). A maior parte da variação correspondeu ao componente espacial (n=825, F=29,091, p<0,001, R^2_{adj}=0,638; Tab.1). Entre as variáveis ambientais, a pluviosidade e a temperatura foram as mais fortes preditoras (pluviosidade, t=6,829, p<0,001; temperatura, t=6,056, p<0,001).
O padrão de riqueza de cada ordem de mamífero semiaquático foi diferente do padrão geral e o padrão das diferentes ordens também foi divergente. Carnivora e Soricomorpha apresentaram maior riqueza em altas latitudes, e as outras, em latitudes baixas ou intermediárias. A grande heterogeneidade espacial da relação entre a riqueza do grupo e as variáveis ambientais foi demonstrada pela GWR (n=825, R^2_{adj}=0,715, F=20,945, p<0,001; Tab.1). Algumas relações podem ser destacadas referentes à disponibilidade de água. Na maioria das ecorregiões, a riqueza foi positivamente relacionada com pluviosidade (92,5%) e com quantidade de corpos d'água (65,8%).

Conclusão
A falta de relação entre a riqueza de mamíferos semiaquáticos e a latitude e fatores relacionados foi confirmada. O padrão de riqueza não pode ser explicado em escala global. Entretanto, na maioria das ecorregiões, quando comparadas regionalmente, a riqueza apresentou relação positiva com pluviosidade e quantidade de corpos d'água. Essa relação tem importantes implicações para a conservação: mudanças nas características ou disponibilidade dos corpos d'água podem alterar a composição e riqueza dos mamíferos semiaquáticos nas ecorregiões. Com as mudanças climáticas globais que vem acontecendo, tem havido alterações nos padrões de chuvas e esse cenário aponta para uma alteração na distribuição das espécies e nos padrões geográficos de riqueza do grupo.

Bibliografia
Dormann, C.F., McPherson, J.M., Araújo, M.B., Bivand, R., Bolliger, J., Carl, G., Davies, R.G., Hirzel, A., Jetz, W., Kissling, W.D., Kühn, I., Ohlemüller, R., Peres-Neto, P.R., Reineking, B., Schröder, B., Schurr, F.M., Wilson, R. 2007. Methods to account for spatial autocorrelation in the analysis of species distributional data: a review. **Ecography** 30: 609-628.
Fischer, A.G. 1960. Latitudinal variations in organic diversity. **Evolution** 14: 64-81.
Hawkins, B.A., Field, R., Cornell, H.V., Currie, D.J., Guégan, J.-F., Kaufman, D.M., Kerr, J.T., Mittelbach, G.G., Oberdorff, T., O'Brien, E.M., Porter, E.E., Turner, J.R.G. 2003. Energy, water, and broad-scale geographic patterns of species richness. **Ecology** 84: 3105–3117.
IUCN. 2010. **IUCN Red List of Threatened Species, Version 2010.4**. Disponível em <http://www.iucnredlist.org>. Consultado em janeiro de 2011.
Keil, P., Simova, I., Hawkins, B.A. 2008. Water-energy and the geographical species richness pattern of European and North African dragonflies (Odonata). **Insect Conservation and Diversity** 1: 142-150.
MacArthur, R.H. 1972. **Geographical ecology: patterns in the distribution of species**. Princeton University Press, Princeton. 288 pp.
Pianka, E.R. 1966. Latitudinal gradients in species diversity: a review of concepts. **American Naturalist** 100: 33-46
Rangel, T.F., Diniz-Filho, J.A.F., Bini, L.M. 2010. SAM: a comprehensive application for spatial analysis in macroecology. **Ecography** 33: 46-50.
WWF – World Wildlife Fund for Nature. 2004. **Terrestrial Ecoregions of the World, update to version 1.0 Olson et al. 2001**. Disponível em <http://www.worldwildlife.org/science/ ecoregions/item1267.html>. Consultado em janeiro de 2011.

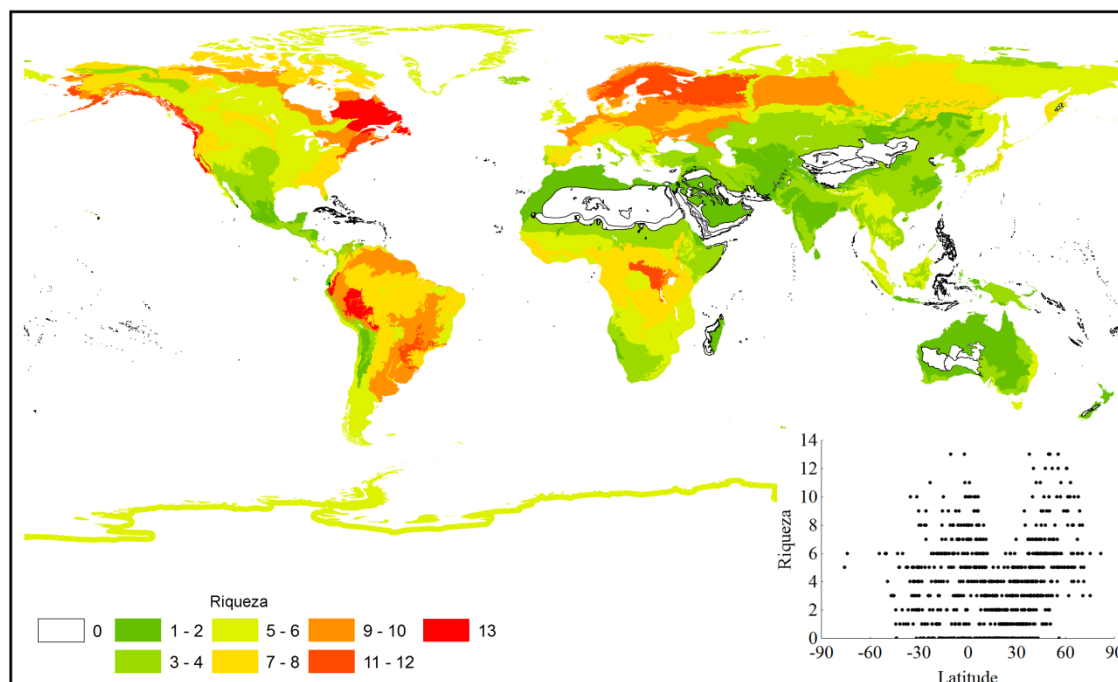



Figura 1 – Riqueza de mamíferos semiaquáticos por ecorregião (WWF 2004). Detalhe, gráfico de dispersão da riqueza em relação à latitude.

Tabela 1 – Modelos utilizados para explicar a riqueza de mamíferos semiaquáticos nas ecorregiões (WWF 2004). Legenda: número de variáveis em cada modelo (Nvar), pluviosidade total (Pluv), quantidade de corpos d'água (Corp.água), variação da temperatura (Temp), tamanho da área da ecorregião (Área) e variação da altitude (Alt).

Análise	**Modelo**	**Nvar**	**R^2_{adj}**	**F**	**P**
GWR	Pluv, Corp.água, Temp, Área	4	0,715	20,945	<0,001
GLS_{total}	Pluv, Corp.água, Temp, Área, Espaço	5	0,638	29,091	<0,001
GLS_{amb}	Pluv, Corp.água, Temp, Área	4	0,124	29,091	<0,001

Impactos sobre a fauna de mamíferos de médio e grande porte em uma matriz de eucalipto, Amapá, Brasil

Coelho M[1], Mendes-Oliveira AC[1] - 1UFPA - Mastozoologia

Introdução

O impacto da conversão de ecossistemas naturais em monoculturas sobre a biodiversidade tem sido alvo de extensa discussão na literatura, em função do avanço desta atividade econômica no Brasil e no mundo (Lindenmayer e Fischer 2006, Barlow et al. 2007, Gardner et al. 2007, Lo-Man-Hung et al. 2008, Hawes et al. 2009). Na Amazônia, o plantio de Pinus e Eucalipto foi introduzido entre as décadas de 70 e 80, concentrando tanto em áreas de Floresta de terra firme, como em áreas de Cerrado, principalmente ao norte do Rio Amazonas (IBGE 2009).

A perda de habitat, a fragmentação e o isolamento de paisagens naturais são alguns dos efeitos da conversão de áreas naturais em cultivos de eucalipto, que podem refletir sobre a fauna de mamíferos (Dietz 1975). No Cerrado amazônico, onde as lacunas de conhecimento ainda estão relacionadas à ocorrência e distribuição dos principais táxons, os efeitos causados por estas monoculturas são pouco estudados.

Neste trabalho de pesquisa foi realizado um estudo da diversidade de mamíferos de médio e grande porte em áreas de monoculturas de eucalipto, entremeadas com corredores estreitos de remanescentes de Cerrado e foram comparadas com a diversidade da fauna de mamíferos de mesmo porte em áreas próximas de Cerrado amazônico contínuo. Foram levantadas as seguintes hipóteses: 1) Plantios de eucalipto em larga escala são capazes de manter a diversidade da fauna de mamíferos de médio e grande porte encontrada no ecossistema original de Cerrado e 2) Não existem diferenças na distribuição das espécies dentro dos habitats amostrados, incluindo: plantios de eucalipto; remanescentes de Cerrado amazônico, localizados dentro dos plantios de eucalipto; e no Cerrado contínuo.

Métodos

O estudo foi realizado no ecossistema de Cerrado, localizado no Estado do Amapá. A coleta de dados foi realizada em duas áreas, sendo a primeira localizada entre os municípios de Porto Grande e Ferreira Gomes (0°42’ 46”N, 51°24’46”W) com cerca de 163.000 ha, sendo 60% desta, constituída de plantio de Eucalipto e 40% de remanescentes de Cerrado; e a segunda no munícipio de Tartarugalzinho (1°30’21”N, 50°54’43”W), com cerca de 96.000 ha de Cerrado nativo contínuo. Ao todo foram amostrados cinco tipos de habitat, sendo eles: (1) Áreas de plantio de Eucalipto (EUC); (2) Áreas de preservação permanente dentro do plantio de Eucalipto, constituídas de Florestas Ripárias de Cerrado (GR1); (3) Áreas aberta de remanescentes de Cerrado, dentro do plantio de Eucalipto (CR1); (4) Florestas Ripárias de Cerrado nativo contínuo (GR2); e (5) Áreas abertas de Cerrado nativo contínuo (CR2).

Os métodos de amostragem empregados foram de censo por transecção linear e busca por vestígios. Dezesseis transecções de 1,25 km foram distribuídas entre todos os tipos de habitat, de forma independente, com distância mínima de 6 km entre elas. As transecções foram percorridas de forma alternada, no período diurno (5h30-9h30) e no período vespertino (15h00-19h00), respeitando um prazo

mínimo de 24 horas de amostragem da mesma trilha. Ao todo foram percorridos 900 km de censo, sendo 270 km em EUC, 90 km em GR1, 90 km em CR1, 225 km em GR2 e 225 km em CR2.

Foram feitas análises comparativas da riqueza e abundância entre os diferentes habitats amostrados, utilizando a curva de rarefação para cada um dos habitats. Também foi feito uma análise de agrupamento comparando a diversidade β entre habitats.

Resultados

Ao todo foram registradas 26 espécies de mamíferos de médio e grande porte nas áreas de estudo (Tabela 1).

As curvas de rarefação indicaram menor riqueza de espécies em EUC seguida por GR1, CR1, GR2 e CR2 em ordem crescente de número de espécies (Fig. 1).

A análise de agrupamento indicou que os tratamentos que mais compartilharam espécies entre si foram GR2 e CR2 com 56% de espécies em comum e que os tratamentos que menos compartilharam espécies foram EUC, GR2 e CR2 com porcentagem de compartilhamento inferior a 40% de espécies.

Conclusão

As florestas de eucalipto (EUC) não se mostraram capazes de manter a fauna de mamíferos de médio e grande porte, sendo registradas apenas seis espécies de mamíferos. As espécies descritas em EUC foram em geral herbívoras e terrícolas e de hábitos generalistas, corroborando com estudos realizados para outros grupos da fauna em plantações de eucalipto na Amazônia (Gardner 2007, Hawes 2009). Por outro lado, o mosaico de paisagens formado por EUC, GR1 e CR1 mostra-se capaz de manter a fauna de mamíferos não voadores, corroborando com os estudos de Nichols et al. (2007) realizados na Costa Rica. No entanto, a fragmentação de áreas abertas e contínuas de Cerrado indicou que populações que tem por preferências ambientes abertos, mesmo que considerados generalistas e oportunistas, tal como o canídeo *Cerdocyon thous*, podem ter suas populações reduzidas. E que espécies do gênero Mazama tendem a ter suas populações beneficiadas pela monocultura, corroborando com estudos realizados na América do Norte e Europa (Cotê et al 2004, Rooney 2001).

Fontes Financiadoras

AMCEL: Amapá Florestal e Celulose S/A

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nìvel Superior

Bibliografia

Barlow, J., Gardner, T.A., Araújo, I.S., et al. 2007. Quantifying the biodiversity value of tropical primary, secondary, and plantation forests. **PNAS** 104:18555-60.

Cotê, S.D., Rooney, T.P., Tremblay, J.P. 2004. Ecological impacts of deer overabundance. **Annu.Rev.Ecol. Evol. Syst.** 35:113-147.

Dietz, J.M., Couto, E.A., Alfenas, C.A. et al. 1975. Efeito de duas pequenas plantações de florestas homogêneas sobre as populações de mamíferos pequenos. **Brasil Florestal** 6:54-67.

Gardner, T.A., Ribeiro-Júnior, M.A., Barlow, J., et al. 2007. The value of primary, secondary, and plantation forests for a neotropical herpetofauna. **Conservation Biology** 21:775-787.

Hawes, J., Motta, C.S., Overal, W.L., Barlow, J. et al. 2009. Diversity and composition of Amazonian moths in primary, secondary and plantation forests. **Journal of Tropical Ecology** 25:281-300.

IBGE. 2009. **Produção da extração vegetal e da silvicultura 2009**. Ed. MMA, Brasília.

Lindenmayer, D., Fischer. J. 2006. **Habitat fragmentation and landscape change: an ecological and conservation syntethesis**. Ed. Island Press, Washington DC. 329 pp.

Lo-Man-Hung, N.F., Gardner, T.A., Ribeiro-Junior, M.A. et al. 2008. **The Journal of Arachnology** 36:394-401.

Nichols, E., Larsen, T., Spector, S., et al. 2007. Global dung beetle response to tropical forest modification and fragmentation: A quantitative literature review and meta-analysis. **Biological Conservation** 137:1-19.

Nichols, E., Larsen, T., Spector, S., et al. 2007. Global dung beetle response to tropical forest modification and fragmentation: A quantitative literature review and meta-analysis. **Biological Conservation** 137:1-19.

Rooney, T.P. 2001. Deer impacts on forest ecosystems: a North American perspective. **Forestry** 74(3):201-208.

Tabela 1. Lista dos mamíferos encontrados na região de Cerrado do estado do Amapá e suas respectivas classificações taxonômicas e ecológicas.

Scientific classification			**Treatments[1, 2]**					**Ecology**	
Order	Genus/Specie	Common name	EUC	GR1	CR1	GR2	CR2	Guild[3]	Forest dependency[4]
Primates	*Alouatta belzebul*	Howler monkey				1 (**0.010**)		H/F	RD
	Alouatta macconnelli	Howler monkey		5 (**0.077**)				H/F	RD
	Cebus apella	Brown Capuchin monkey		11 (**0.169**)		24 (**0.240**)		F/O	RD
	Saguinus midas	Golden Hand monkey		3 (**0.045**)				F/O	RD
Carnivora	*Cerdocyon thous*	Crab-eating fox	12 (**0.156**)	1 (**0.015**)	17 (**0.183**)	8 (**0.080**)	64 (**0.421**)	I/O	OD
	Eira barbara	Taira				2 (**0.020**)	2 (**0.013**)	CA	RD
	Galictis vittata	Grison			1 (**0.011**)			CA	OD
	Nasua nasua	South America coati		1 (**0.015**)		1 (**0.010**)		F/O	OD
	Procyon cancrivorus	Crab-eating raccoon					1 (**0.007**)	F/O	OD
	Leopardus pardalis	Ocelot			3 (**0.032**)	2 (**0.020**)	3 (**0.020**)	CA	OD
	Potus flavus	Kinkajou				2 (**0.020**)		F/O	OD
	Puma concolor	Puma			2 (**0.022**)	1 (**0.010**)	4 (**0.026**)	CA	RD
	Panthera onca	Jaguar			3 (**0.032**)		2 (**0.013**)	CA	OD
Cingulata	*Cabassous unicinctus*	Naked-tailed armadillo					2 (0.013)	IN	NO
	Dasypus novemcinctus	Nine-banded armadillo			2 (**0.022**)	1 (**0.010**)		I/O	OD
	Euphractus sexcinctus	Yellow armadillo	8 (**0.104**)	3 (**0.045**)	8 (**0.086**)	3 (**0.030**)	12 (**0.079**)	I/O	OD
	Priodontes maximus	Giant armadillo					1 (**0.007**)	I/O	OD
Pilosa	*Myrmecophaga tridactyla*	Giant anteater				2 (**0.020**)	5 (**0.033**)	IN	OD
	Tamandua tetradactyla	Southern tamandua		1 (**0.015**)				IN	OD
Artiodactyla	*Mazama americana*	Red brocket deer	22 (**0.286**)	2 (**0.030**)	14 (**0.151**)	6 (**0.060**)	14 (**0.092**)	F/O	OD
	Mazama gouazoubira	Gray brocket deer	13 (**0.169**)	2 (**0.030**)	10 (**0.108**)	4 (**0.040**)	8 (**0.053**)	F/H	OD
	Mazama sp	Deer	10 (**0.130**)	4 (**0.061**)	5 (**0.054**)	1 (**0.010**)	7 (**0.046**)	F/H	OD
	Odocoileus virginianus	White-tailed deer			2 (**0.022**)		1 (**0.007**)	F/H	NO
	Tayassu pecari	Collared peccary				1 (**0.010**)		F/O	OD

Perissodactyla	*Tapirus terrestris*	Brazilian tapir	11 (**0.143**)	11 (**0.167**)	9 (**0.097**)	11 (**0.110**)	16 (**0.105**)	F/H	OD
Rodentia	*Dasyprocta leporina*	Agouti	1 (**0.013**)	19 (**0.288**)	17 (**0.183**)	29 (**0.290**)	9 (**0.059**)	F/H	OD
	Cuniculus paca	Paca		3 (**0.045**)		1 (**0.010**)	1 (**0.007**)	F/H	RD

[1] Frequência absoluta; [2] Frequência relativa, entre parênteses;, [3]Classificação adaptada de Dotta e Verdade, 2007 e [4]Classificação adaptada de Redford e da Fonseca, 1986.
H/F = Herbívoro/Frugívoro, F/O = Frugívoro/Onívoro, Insetívoro/Onívoro, CA = Carnívoro, IN = Insetívoro, F/H = Frugívoro/Herbívoro.
RD = Relativamente dependente, , OD = Ocorre, mas não depende e NO = Não ocorre.

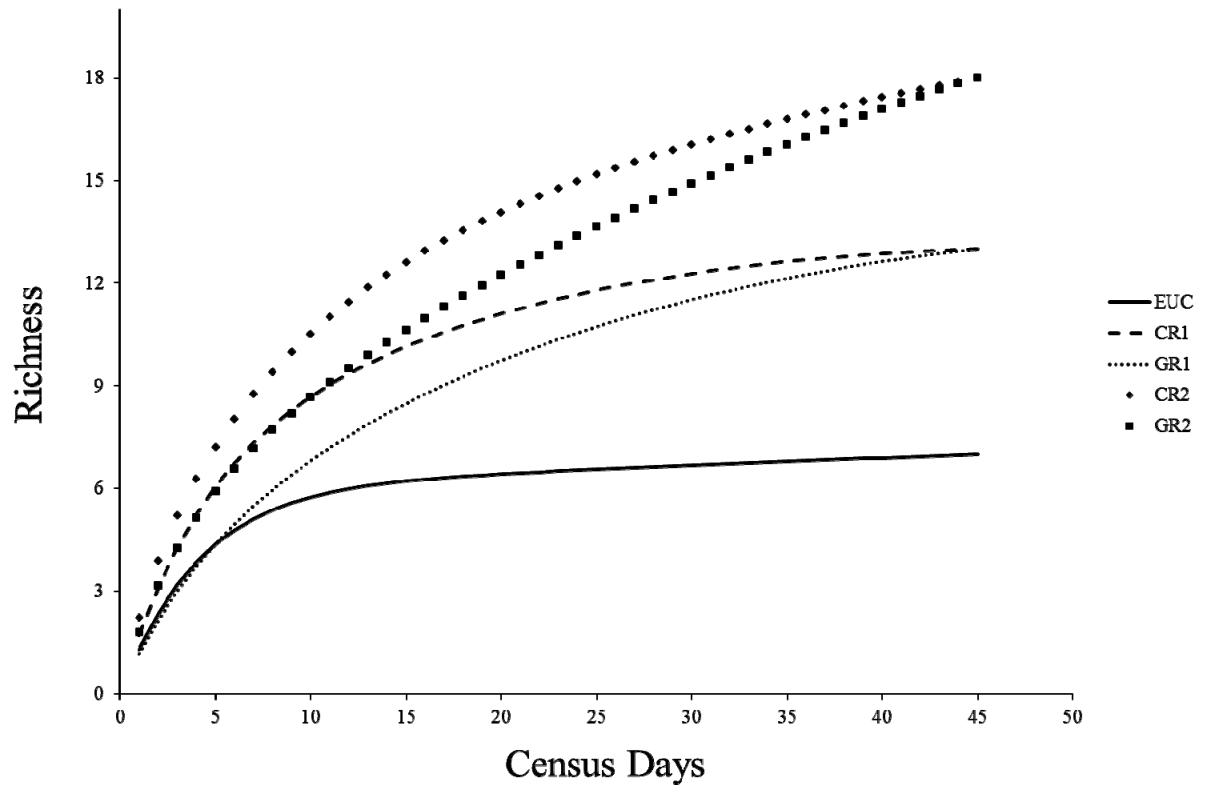



Figura 1. Curvas de rarefação por amostra dos cinco tratamentos censeados.

Por que os mamíferos de médio porte preferem a vista para o mar, na Ilha Grande-RJ?

Lessa I.C.M.[1], Bergallo H.G.B.[1]

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Departamento de Ecologia

Palavras Chave:

Heterogeneidade ambiental; Impacto antrópico; Comunidade; vertente; Ilha Grande (RJ)

Introdução

A ecologia de comunidades procura compreender como os grupos de espécies estão distribuídos na natureza (Huston, 1994). Mamíferos de médio são considerados espécies chaves, pois são sensíveis às alterações de habitats e respondem por toda a comunidade às mudanças na paisagem (D'Andrea et al. 1999).

Em um ambiente insular os fatores abióticos que afetam a comunidade, são determinados pela estrutura da paisagem, definida pelos fatores físicos e do micro-habitat (Van der Guer et al. 2010). Por exemplo, a vertente de uma montanha promove um gradiente de condições que influenciam na distribuição das espécies (Begon et al. 2009). A Ilha Grande (RJ) apresenta um divisor de drenagem topográfica, definindo as vertentes norte e sul. A norte, abrange a encosta voltada para o continente e a sul compreende a encosta oceânica.

Foi observado que há um efeito da vertente sobre a ordenação da comunidade de mamíferos de médio porte e maior abundância foi encontrada na vertente sul. Contudo é necessário responder quais os fatores estariam atuando nesta ordenação. Com isso, o nosso objetivo foi (i) investigar quais variáveis físicas, do micro-habitat e antrópicas atuam na estruturação dessa comunidade. (ii) Identificar quais dessas variáveis afetam a probabilidade de ocorrência dos médios mamíferos mais abundantes da Ilha Grande.

Métodos

A Ilha Grande-RJ, possui 193 km² (22º50´- 23º20´S, 44º00´ - 44º45´W), e formações vegetais que pertencem a Mata Atlântica e incluem Florestas, restingas e manguezais. Amostramos sete áreas onde instalamos de 6 a 12 armadilhas fotográficas, (Tigrinus 6.0), totalizando 64 estações. As estações de câmeras foram dispostas numa distância de 500m, e permaneceram em cada estação por 20 a 30 dias consecutivos, no período de Abril de 2010 a Maio de 2011.

Os habitats foram caracterizados em cada estação pelas variáveis físicas, altitude, inclinação e distância horizontal da costa. As variáveis de microhabitat foram amostradas em três parcelas de 10 m x 10 m distanciadas 30 m, uma das parcelas compreendia a estação de câmera. As variáveis medidas foram altura do folhiço, PAP, altura de cada árvore com o PAP>10 cm, volume da vegetação, proximidade de cursos d´água e porcentagem da presença de pedras. As variáveis antrópicas foram a distância de cada estação de câmera à vila mais próxima, número de

habitantes/km^2 em cada (INEA, 2010) e a presença de jirau e trabuco observados em campo.

As estações foram ordenadas pelo escalonamento multidimensional (MDS), baseada em uma matriz de similaridade de Bray-Curtis. Esta matriz foi criada a partir de uma matriz de abundância, com todas as espécies de mamíferos registradas em todas as estações. Pela análise de variância observamos o efeito da vertente em relação ao segundo eixo do MDS ($F=37,703$; $p<0.001$).

Testamos por regressão múltipla o efeito de cada variável ambiental e antrópica em função dos eixos do MDS e em função da matriz de abundância. As variáveis do micro-habitat foram reduzidas nos dois eixos do PCA, que foram testados em função dos eixos do MDS. A probabilidade de ocorrência de cada espécie em função das variáveis ambientais e antrópicas foi testada pelo modelo de regressão logística.

Resultados

Foram consideradas 76.5% (49) das estações nos resultados. Dos 10 mamíferos de médio porte registrados, os mais abundantes foram *Dasyprocta leporina* (143), *Dasypus novemcintus* (68), *Didelphis aurita* (91) e *Cuniculus paca* (41).

A altitude foi positivamente relacionada com o segundo eixo do MDS ($R^2=0,191$; $N=47$; $p=0,002$). Este efeito foi relacionado com o efeito da vertente através de uma ANCOVA (R2=0,460; N=47; p<0,001; Figura 1). A regressão múltipla entre a abundância das espécies e a distância da costa e inclinação foi significativa ($F_{2,44}=4,894$; $p=0,012$), a distância da costa explicou uma parte significativa da variação ($p=0,018$). O segundo eixo da PCA explicou a ordenação da comunidade ($p=0,046$).

O modelo entre o segundo eixo do MDS e a densidade de habitantes em cada vila e a distância da vila foi significativo ($R^2=0,339$; $N=47$; $p<0,001$; Figura 2). Porém, a presença da caça não teve efeito ($t=0,455$; $p=0,667$).

A regressão logística obteve modelos significativos para todas as espécies, com exceção do *Didelphis aurita*. A probabilidade de ocorrência da paca foi relacionada a variável altitude e micro-habitat, a cutia a altitude, e o tatu a inclinação.

Conclusão

A maior abundância dos mamíferos de médio porte observada na vertente sul da Ilha Grande, se deve a maior heterogeneidade ambiental, com variação na altitude, na distância da costa, maior complexidade do micro-habitat e menor densidade de habitantes. Esses resultados foram relevantes para entender como essas espécies estão distribuídas no espaço geográfico, e quais as suas relações com os fatores do ambiente insular.

Fontes financiadoras

Agradecimentos ao CNPq, FAPERJ e Prociência/UERJ pelo financiamento deste estudo e a CAPES pela bolsa de mestrado..

Bibliografia

Begon, M.; Townsend, C. R.; Harper, J. L. 2009. Ecology: From individual to Ecossystems. **Wiley-Blackwell**, 752pp.

D'Andrea, PS., Gentile, R., Cerqueira, R., Grelle, CEV., Horta, C. and Rey, L., 1999. Ecology of small mammals in a Brazilian rural area. **Rev. Bras. Zool,** 16(3):611-620.

Huston. M.A. 1994 Biological Diversity. The Co-Existence of Species in Changing Landscapes. **Cambridge University Press**. Cambridge. 499pp.

INEA, 2010. Plano de Manejo (Fase 2) – Parque Estadual da Ilha Grande. **Governo do Estado do Rio de Janeiro**. 585p.

Van der Geer, A., Lyras g., J. de Vos, Dermitzakis, M. 2010. Evolution of Island Mammals: Adaptation and Extinction of Placental Mammals on Islands. **Blackwell Publishing Ltd**. 322pp.

Figuras e Tabelas

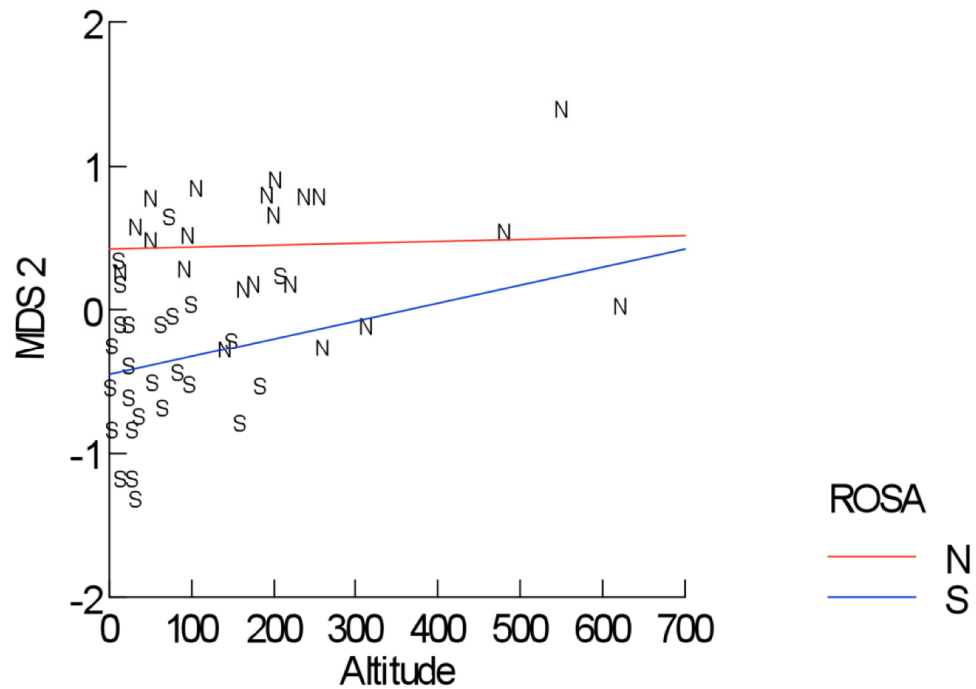



Figura 1. Relação entre a composição de mamíferos e a altitude (R^2=0,19; p=0,03;N=49), o efeito desta variável ocorreu apenas com a comunidade da vertente Sul (ANCOVA- R^2=0,46; p<0,001;N=48).

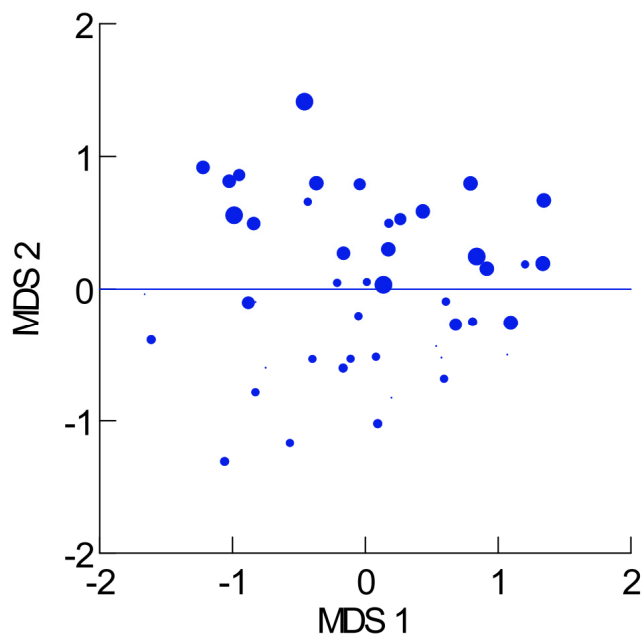



Figura 2. Distribuição do efeito dos habitantes/km² na composição da mastofauna da vertente norte (eixo y>0) e sul (eixo y<0). O tamanho do círculo é proporcional a quantidade de habitantes/km².

Tabela 1 - Tabela de sucesso dos modelos de ocorrência das espécies em função das variáveis preditoras da paisagem (Inclinação, Altitude, micro-habitat, Log habitantes/ km²).

Espécie	**p**	**LL**	***Rho²***	**Variáveis**	***Odds ratio***
Cuniculus paca	0,003*	15,840	0,25	Alt./ Micro-habitat	1,191
Dasyprocta leporina	0,063*	8,90	0,14	Altitude	1,284
Dasypus novemcinctus	0,046*	9,69	0,06	Inclinação	0,928
Didelphis aurita	0,264	5,24	0,08	-	-

*** modelo significativo**

Extinta a considerada última população de veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus bezoarticus*) do Estado de São Paulo?

Peres, P.H.F.[1], Port-Carvalho, M.[2], Duarte, J. M. B.[1]

1-NUPECCE - Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos - FCAV/UNESP Jaboticabal-SP.

2-Instituto Florestal, Estado de São Paulo, Divisão de Florestas e Estações Experimentais.

Palavras Chave:

Cão farejador, DNA Fecal, cerrado, Cervidae, Estação Ecológica de Santa Bárbara (SP)

Introdução

O veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) apresenta um panorama de populações pequenas e altamente isoladas, com exceção do grande contingente populacional do Pantanal. Essa distribuição leva a espécie a ser classificada como não ameaçada globalmente, porém a figurar em diversas listas regionais sob alto risco de extinção. A destruição e fragmentação do habitat do veado-campeiro ocasionaram uma drástica redução da área propícia à espécie que, associada aos efeitos da atividade de caça, coloca hoje o veado-campeiro como um dos mais ameaçados cervídeos neotropicais (González *et al.*, 2010).

No Estado de São Paulo a classificação da espécie é de "criticamente em perigo", estando ela supostamente restrita a uma última população, na Estação Ecológica de Santa Bárbara (Duarte e Vogliotti, 2009). Esta população teve seus últimos registros na literatura feitos por Carvalho (1973), mas foi acompanhada pelo mesmo pesquisador até meados da década de 1990 (com. pess.).

O estudo de cervídeos no Brasil pode ser particularmente difícil devido à dificuldade de captura e detecção dos animais, situação que pode ser mais pronunciada em populações de baixa densidade ou que sofram pressão de caça. Dessa forma se faz necessária a utilização de técnicas que maximizem o esforço de busca e que sejam apropriadas para espécies raras e elusivas, sendo os estudos com DNA fecal e a busca por fezes com auxilio de um cão farejador altamente indicados (Smith *et al.* 2001, Beja-Pereira *et al.*, 2009).

Nesse contexto, o presente estudo objetivou encontrar provas da existência da suposta última população de veado-campeiro do Estado de São Paulo utilizando o DNA fecal.

Métodos

A área de estudo foi a Estação Ecológica de Santa Bárbara, uma UC com 2.712ha composta predominantemente pelo Cerrado, com todas suas fisionomias, sendo o destaque a presença de fisionomias campestres.

A coleta de fezes foi realizada com o apoio de uma cadela farejadora treinada para encontrar amostras de várias espécies de cervídeos. Para tanto foram percorridos 20 trajetos distribuídos por toda a área totalizando 67 km e 60 horas de busca ativa do cão no campo.

As amostras fecais obtidas foram estocadas em tubos com sílica gel e congeladas para preservação do DNA, que foi extraído com o kit QIAmp® DNA Stool Mini Kit. A identificação específica foi feita com a amplificação de uma região de 224 pb do gene citocromo b, que foi submetida à hidrólise pela enzima de restrição sspI, gerando um padrão de corte capaz de discriminar as potenciais espécies de cervídeos da área seguindo o mesmo protocolo de Gonzalez *et al.* (2009).

Foi aplicada uma abordagem probabilística adaptada de Reed (1996) para mensurar o poder de detecção da amostragem realizada. O modelo tem como ponto central o fato de que cada amostra só pode pertencer às duas espécies possíveis de encontrar no sítio de estudo (veado-catingueiro ou veado-campeiro). Portanto, a probabilidade (P) de detectar uma amostra fecal de veado-campeiro na área segue um modelo binomial de probabilidade (sucesso: veado-campeiro / fracasso: veado-catingueiro) e pode ser calculada a partir da seguinte equação universal:

$$P(X = k) = \binom{n}{k} p^{k} (1-p)^{n-k} \quad \text{para } k = 0, 1, 2, 3, ..., n$$

Onde, $\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

n = ao número de amostras coletadas.

p = a probabilidade de sucesso em cada amostra, ou seja, a probabilidade que uma amostra fecal seja do animal procurado, satisfazendo o valor de $0 < p < 1$.

X = número de fezes do animal procurado.

Assumindo uma distribuição aleatória na área, o valor de p é basicamente dependente das densidades das duas espécies de cervídeos da EESB. Essa proporção campeiro/catingueiro pode ser calculada uma vez que estimadas suas populações. Sendo o objetivo avaliar a presença ou ausência do veado-campeiro na área em questão, assumiu-se a presença mínima do animal, apenas um indivíduo na área. Para estimar o número de veados-catingueiros foi utilizada a densidade descrita na literatura para a espécie no Cerrado, que varia de 0,35 a 0,81 ind./km$^{2.}$ Considerando esses valores e a área da EESB de 27,17 km^2 temos uma estimativa de 10 a 23 veados-catingueiros. Dessa forma a proporção entre as espécies fica entre valores de 1/10 a 1/23 animais, resultando em um valor de *p* variando de 0,043 a 0,1 para o cálculo probabilístico.

Resultados

Das 101 amostras fecais extraídas foi possível a identificação de 64, todas elas como *Mazama gouazoubira*. Dessa forma é possível afirmar com um nível de confiança entre 94 e 99,8% que teria sido possível coletar pelo menos uma amostra da espécie alvo caso ainda existisse um animal na área.

Conclusões

- A não detecção do veado-campeiro é um forte indicativo de extinção da espécie na EESB, que somada a diversos fatores de ameaça permitem rotular a espécie como possivelmente extinta na região de estudo e no Estado de São Paulo segundo critérios da IUCN.
- Fica evidente a necessidade urgente de estudos demográficos com as populações da subespécie *O. bezoarticus bezoarticus*, tida como dados deficientes pela IUCN e habitante do cerrado brasileiro, bioma extremamente ameaçado.

Bibliografia

Beja-Pereira, A.; Oliveira, R.; Alves, P. C.; Schwartz, M. K. ; Luikart, G. 2009. Advancing ecological understandings through technological transformations in noninvasive genetics. **Molecular Ecology Resources.**

Carvalho, C. T. 1973. O veado-campeiro (Mammalia, Cervidae). Situação e distribuição. **Boletim Técnico Instituto Florestal**, São Paulo, 7:9-22.

Duarte, J. M. B.; Vogliotti, A. 2009. *Ozotoceros bezoarticus* In: **Fauna Ameaçada de Extinção no Estado de São Paulo: Vertebrados** / coordenação geral: Paulo Magalhães Bressan, Maria Cecília Martins Kierulff, Angélica Midori Sugieda. -- São Paulo: Fundação Parque Zoológico de São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente.

González, S.; J. E. Maldonado; Ortega, J.; Talarico, A. C.; Bidegaray-Batista, L.; Garcia, J. E.; Duarte, J. M. B. 2009. Identification of the endangered small red brocket deer (Mazama bororo) using noninvasive genetic techniques (Mammalia; Cervidae). **Molecular Ecology Resources**. v. 9, p. 754-758.

González, S.; Cosse, M.; Braga, F. G.; Vila, A. R.; Merino, M. L.; Dellafiore, C.; Cartes, J. L.; Maffei, L.; Dixon, M. G. 2010. Pampas deer *Ozotoceros bezoarticus* (Linnaeus1758). In: Duarte, J.M.B.; González, S. **Neotropical cervidology.** Jaboticabal: FUNEP, p. 119-132.

Reed, J. M. 1996. Using Statistical Probability to Increase Confidence of Inferring Species Extinction. **Conservation Biology** 10 (4): 1283-1285.

SMITH, D.A.; K. RALLS; B. DAVENPORT; B. ADAMS & J.E. MALDONADO. 2001. Canine Assistants for Conservationists. **Science** 291 (5503): 435.

Extinta a considerada última população de veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus bezoarticus*) do Estado de São Paulo?

Peres, P.H.F.[1], Port-Carvalho, M.[2], Duarte, J. M. B.[1]

1-NUPECCE - Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos - FCAV/UNESP Jaboticabal-SP.

2-Instituto Florestal, Estado de São Paulo, Divisão de Florestas e Estações Experimentais.

Palavras Chave:

Cão farejador, DNA Fecal, cerrado, Cervidae, Estação Ecológica de Santa Bárbara (SP)

Introdução

O veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) apresenta um panorama de populações pequenas e altamente isoladas, com exceção do grande contingente populacional do Pantanal. Essa distribuição leva a espécie a ser classificada como não ameaçada globalmente, porém a figurar em diversas listas regionais sob alto risco de extinção. A destruição e fragmentação do habitat do veado-campeiro ocasionaram uma drástica redução da área propícia à espécie que, associada aos efeitos da atividade de caça, coloca hoje o veado-campeiro como um dos mais ameaçados cervídeos neotropicais (González *et al.*, 2010).

No Estado de São Paulo a classificação da espécie é de "criticamente em perigo", estando ela supostamente restrita a uma última população, na Estação Ecológica de Santa Bárbara (Duarte e Vogliotti, 2009). Esta população teve seus últimos registros na literatura feitos por Carvalho (1973), mas foi acompanhada pelo mesmo pesquisador até meados da década de 1990 (com. pess.).

O estudo de cervídeos no Brasil pode ser particularmente difícil devido à dificuldade de captura e detecção dos animais, situação que pode ser mais pronunciada em populações de baixa densidade ou que sofram pressão de caça. Dessa forma se faz necessária a utilização de técnicas que maximizem o esforço de busca e que sejam apropriadas para espécies raras e elusivas, sendo os estudos com DNA fecal e a busca por fezes com auxilio de um cão farejador altamente indicados (Smith *et al.* 2001, Beja-Pereira *et al.*, 2009).

Nesse contexto, o presente estudo objetivou encontrar provas da existência da suposta última população de veado-campeiro do Estado de São Paulo utilizando o DNA fecal.

Métodos

A área de estudo foi a Estação Ecológica de Santa Bárbara, uma UC com 2.712ha composta predominantemente pelo Cerrado, com todas suas fisionomias, sendo o destaque a presença de fisionomias campestres.

A coleta de fezes foi realizada com o apoio de uma cadela farejadora treinada para encontrar amostras de várias espécies de cervídeos. Para tanto foram percorridos 20 trajetos distribuídos por toda a área totalizando 67 km e 60 horas de busca ativa do cão no campo.

As amostras fecais obtidas foram estocadas em tubos com sílica gel e congeladas para preservação do DNA, que foi extraído com o kit QIAmp® DNA Stool Mini Kit. A identificação específica foi feita com a amplificação de uma região de 224 pb do gene citocromo b, que foi submetida à hidrólise pela enzima de restrição sspI, gerando um padrão de corte capaz de discriminar as potenciais espécies de cervídeos da área seguindo o mesmo protocolo de Gonzalez *et al.* (2009).

Foi aplicada uma abordagem probabilística adaptada de Reed (1996) para mensurar o poder de detecção da amostragem realizada. O modelo tem como ponto central o fato de que cada amostra só pode pertencer às duas espécies possíveis de encontrar no sítio de estudo (veado-catingueiro ou veado-campeiro). Portanto, a probabilidade (P) de detectar uma amostra fecal de veado-campeiro na área segue um modelo binomial de probabilidade (sucesso: veado-campeiro / fracasso: veado-catingueiro) e pode ser calculada a partir da seguinte equação universal:

$$P(X = k) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k} \quad \text{para } k = 0, 1, 2, 3, \ldots, n$$

Onde, $\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

n = ao número de amostras coletadas.

p = a probabilidade de sucesso em cada amostra, ou seja, a probabilidade que uma amostra fecal seja do animal procurado, satisfazendo o valor de $0 < p < 1$.

X = número de fezes do animal procurado.

Assumindo uma distribuição aleatória na área, o valor de p é basicamente dependente das densidades das duas espécies de cervídeos da EESB. Essa proporção campeiro/catingueiro pode ser calculada uma vez que estimadas suas populações. Sendo o objetivo avaliar a presença ou ausência do veado-campeiro na área em questão, assumiu-se a presença mínima do animal, apenas um indivíduo na área. Para estimar o número de veados-catingueiros foi utilizada a densidade descrita na literatura para a espécie no Cerrado, que varia de 0,35 a 0,81 ind./$km^{2.}$ Considerando esses valores e a área da EESB de 27,17 km^2 temos uma estimativa de 10 a 23 veados-catingueiros. Dessa forma a proporção entre as espécies fica entre valores de 1/10 a 1/23 animais, resultando em um valor de *p* variando de 0,043 a 0,1 para o cálculo probabilístico.

Resultados

Das 101 amostras fecais extraídas foi possível a identificação de 64, todas elas como *Mazama gouazoubira*. Dessa forma é possível afirmar com um nível de confiança entre 94 e 99,8% que teria sido possível coletar pelo menos uma amostra da espécie alvo caso ainda existisse um animal na área.

Conclusões

- A não detecção do veado-campeiro é um forte indicativo de extinção da espécie na EESB, que somada a diversos fatores de ameaça permitem rotular a espécie como possivelmente extinta na região de estudo e no Estado de São Paulo segundo critérios da IUCN.
- Fica evidente a necessidade urgente de estudos demográficos com as populações da subespécie *O. bezoarticus bezoarticus*, tida como dados deficientes pela IUCN e habitante do cerrado brasileiro, bioma extremamente ameaçado.

Bibliografia

Beja-Pereira, A.; Oliveira, R.; Alves, P. C.; Schwartz, M. K. ; Luikart, G. 2009. Advancing ecological understandings through technological transformations in noninvasive genetics. **Molecular Ecology Resources.**

Carvalho, C. T. 1973. O veado-campeiro (Mammalia, Cervidae). Situação e distribuição. **Boletim Técnico Instituto Florestal**, São Paulo, 7:9-22.

Duarte, J. M. B.; Vogliotti, A. 2009. *Ozotoceros bezoarticus* In: **Fauna Ameaçada de Extinção no Estado de São Paulo: Vertebrados** / coordenação geral: Paulo Magalhães Bressan, Maria Cecília Martins Kierulff, Angélica Midori Sugieda. -- São Paulo: Fundação Parque Zoológico de São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente.

González, S.; J. E. Maldonado; Ortega, J.; Talarico, A. C.; Bidegaray-Batista, L.; Garcia, J. E.; Duarte, J. M. B. 2009. Identification of the endangered small red brocket deer (Mazama bororo) using noninvasive genetic techniques (Mammalia; Cervidae). **Molecular Ecology Resources**. v. 9, p. 754-758.

González, S.; Cosse, M.; Braga, F. G.; Vila, A. R.; Merino, M. L.; Dellafiore, C.; Cartes, J. L.; Maffei, L.; Dixon, M. G. 2010. Pampas deer *Ozotoceros bezoarticus* (Linnaeus1758). In: Duarte, J.M.B.; González, S. **Neotropical cervidology.** Jaboticabal: FUNEP, p. 119-132.

Reed, J. M. 1996. Using Statistical Probability to Increase Confidence of Inferring Species Extinction. **Conservation Biology** 10 (4): 1283-1285.

SMITH, D.A.; K. RALLS; B. DAVENPORT; B. ADAMS & J.E. MALDONADO. 2001. Canine Assistants for Conservationists. **Science** 291 (5503): 435.

Resposta hormonal e comportamental de veados-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) de vida livre ao estresse da captura e marcação com rádio colares.

Munerato M.S.[1], Caulkett N.A. [2], Tomás W. [3], Palme R.[4], Zanetti E.S.[5], Trovati R.G.[6], Marques J.A[1].

[1]Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV/Unesp) e [2]University of Calgary - Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária; [3]Embrapa Pantanal; [4]University of Vienna - Departamento de Bioquímica; [5]FCAV/Unesp - Departamento de Reprodução Animal; [6]Esalq-USP - Departamento de Ecologia.

Palavras-chave: glicocorticóides, miopatia de captura, *Ozotoceros bezoarticus*, Nhecolândia (MS).

Introdução

Cervídeos, por serem animais de comportamento reconhecidamente ágil e violento frente a um estímulo estressor (Gasparinni et al., 1997), frequentemente sofrem alterações fisiológicas severas em procedimentos que envolvam sua manipulação. Entretanto, devido à existência de inúmeras alterações associadas ao estresse, muitas questões continuam a respeito de como mensurar sua resposta.

Assim, objetivou-se avaliar a resposta hormonal e comportamental de veados-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) de vida livre ao estresse da captura e marcação com rádio colares.

Métodos

Foram utilizados 20 veados-campeiro adultos, 11 fêmeas e nove machos, capturados na região da Nhecolândia (18° 59'15''S; 56°37'03''W) no Pantanal sul-mato-grossense, município de Corumbá, Brasil. As anestesias foram realizadas utilizando-se as associações tiletamina-zolazepam/xilazina e cetamina/midazolam/xilazina, com e sem suplementação intranasal de oxigênio.

Todos os animais foram capturados no período da tarde, sendo marcados com rádio-colares VHF e tendo as fezes retiradas do reto durante a anestesia (amostra 0h). No dia pós-captura, durante o período de luminosidade, um mesmo observador acompanhou os animais para colheita de fezes, destinadas à dosagem de metabólitos de glicocorticoides fecais (MGF), e avaliação do comportamento. Animais adultos do mesmo sexo e que não haviam sido capturados, foram escolhidos aleatoriamente como grupo controle.

Para colheita de fezes frescas, o observador se aproximava a pé dos animais. Estas eram imediatamente armazenadas em sacos plásticos e mantidas em bolsa térmica contendo gelo reciclável (TG) e então congeladas a -20 °C. Para avaliar a estabilidade dos MGF na bolsa térmica foi realizado um experimento de estocagem. A concentração de MGF foi mensurada em duplicata utilizando o ensaio imunoenzimático (EIA) 11-oxoaetilcholanolone. Para isso as amostras passaram por processo de liofilização e extração (5ml de metanol (80%) em 0,5 g de fezes secas, seguido de homogeneização).

A distância de fuga foi registrada pelo observador que se aproximava lentamente, a partir de 50 metros, dos animais e registrava, utilizando um *range finder*, a distância na qual estes se afastavam do observador. Também foi realizado um teste similar ao teste de acesso qualitativo do comportamento animal denominado QBA (Minero *et al.*, 2009), que consistiu em uma escala visual analítica variando de mínimo à máximo para as seguintes categorias: calmo, indiferente, desconfiado, atento, agressivo, amedrontado, socialmente ocupado e defensivo. Ademais, a

reatividade dos animais ao observador foi avaliada segundo uma escala visual analítica que variou de mínima a máxima. As consequências pós-captura para animais marcados foram avaliadas segundo os escores: 1 - Boa (estes não apresentavam

claudicação, ataxia ou sinais de rejeição de animais não marcados); 2 - Satisfatória (estes apresentavam ataxia leve) ou 3 - Ruim (estes apresentavam ataxia severa com claudicação sofrendo ou não rejeição de animais não marcados).

Os dados paramétricos foram analisados usando a ANOVA seguido de Tukey e os dados não paramétricos através da análise dos componentes principais (PCA) e do teste-t. Valores de $P \leq 0,05$ foram considerados significativos.

Resultados

No dia pós-captura uma fêmea permaneceu deitada e não defecou, sendo retirada da análise. Assim, foi possível colher amostras de fezes de 10 fêmeas e nove machos. O grupo controle foi constituído de nove machos e nove fêmeas.

Dentre os animais marcados, um macho veio a óbito no dia pós-captura em virtude de acidente ofídico e outro macho foi eutanasiado devido à miopatia de captura. Também foi observado que três machos e uma fêmea claudicando e com ataxia severa após a captura, recebendo o escore 3 no etograma de consequências pós-captura.

O coeficiente de variação intra-ensaio do EIA utilizado para dosagem de MGF foi <10% para os controles avaliados e os coeficientes inter-ensaio foram de 1,9 % (~42% de ligação) e 16,5% (~80% de ligação).

A concentração de MGF aumentou significativamente após 19-21 horas da captura nos animais marcados quando comparada aos animais controle (Figura 1). Esse mesmo padrão, foi observado nos machos marcados comparados aos machos do grupo controle. Entretanto, não foi observada diferenças significativas entre fêmeas do grupo marcado e controle. O experimento de estocagem não revelou alterações significativas nos MGF devido ao armazenamento das fezes em bolsa térmica por um período de até 16 horas.

Não foram observadas diferenças significativas para distância de fuga e reatividade ao observador entre os grupos. A análise da PCA demonstrou dois fatores principais (explicando 37,31% e 19,54% do total da variação entre os animais). O fator 1 mostrou uma maior correlação negativa com as categorias amedrontado, atento e desconfiado e uma maior correlação positiva com a categoria calmo, indiferente e socialmente ocupado (Figura 2). Quando os valores obtidos na escala visual analítica do QBA foram multiplicados pela distância euclidiana de suas respectivas categorias obtidas na PCA e analisados pelo teste-t, indicaram que os animais marcados foram significativamente mais amedrontados ($P=0,02$), socialmente menos ocupados ($P=0,01$) e menos defensivos ($P=0,05$) ao observador que os animais controles.

Conclusões

A ausência de elevações significativas na concentração de MGF em fêmeas de veados-campeiro submetidas à captura em relação as fêmeas controle pode ter ocorrido em função de uma maior restrição alimentar nestas após a captura retardando, consequentemente o tempo de excreção de MGF ou mesmo devido a diferenças entre os sexos na excreção de MGF. A captura teve como consequências negativas claudicação e ataxia severa em 20% dos animais, predispondo-os a predação, além de óbito em 10% dos animais. A mudança no comportamento de defesa e isolamento em relação aos outros animais observado no período pós-

captura pode ter relevância em capturas que envolvam fêmeas lactantes ou as acompanhadas de filhotes sub-adultos.

Fontes financiadoras: Fapesp (processos 09/09941-0 e 09/09936-3) e Embrapa Pantanal.

Bibliografia

Gasparinni, R.L., Duarte, J.M.B., Nunes, A.L.V. 1997. Manejo em cativeiro. In: Duarte, J.M.B (ed). **Biologia e conservação de cervídeos sul-americanos: *Blastocerus*, *Ozotoceros* e *Mazama*.** Funep, Jaboticabal. p.126-140.

Minero, M, Tosi, M.V., Canali, E., Wemelsfelder, F. 2009. Quantitative and qualitative assessment of the response of foals to the presence of an unfamiliar human. **Applied Animal Behaviour Science** 116:74-81.

Figura 1 - Aumento significativo na concentração de MGF de veados-campeiro do grupo marcado em relação ao grupo controle após 19-21 horas da captura.

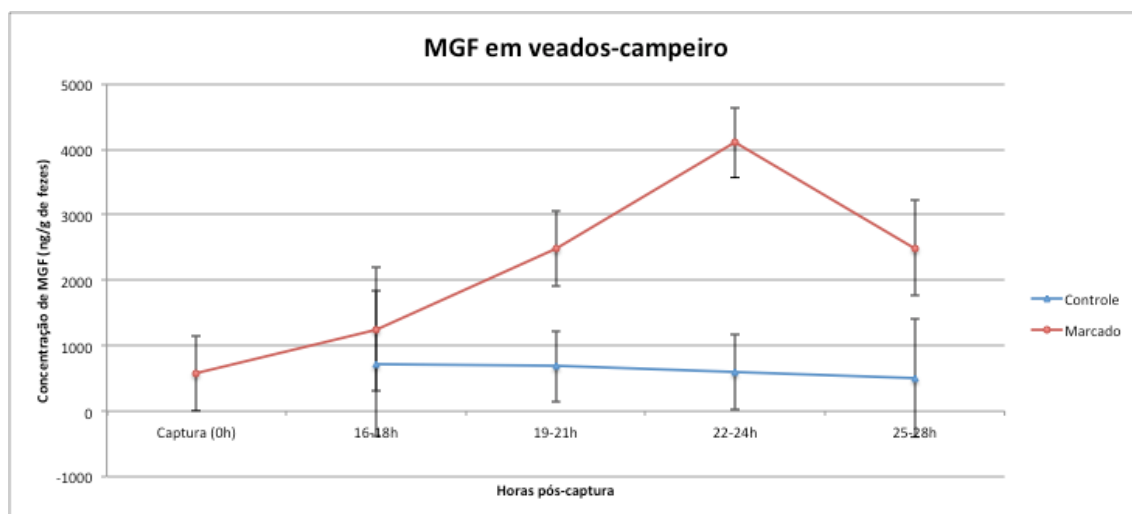
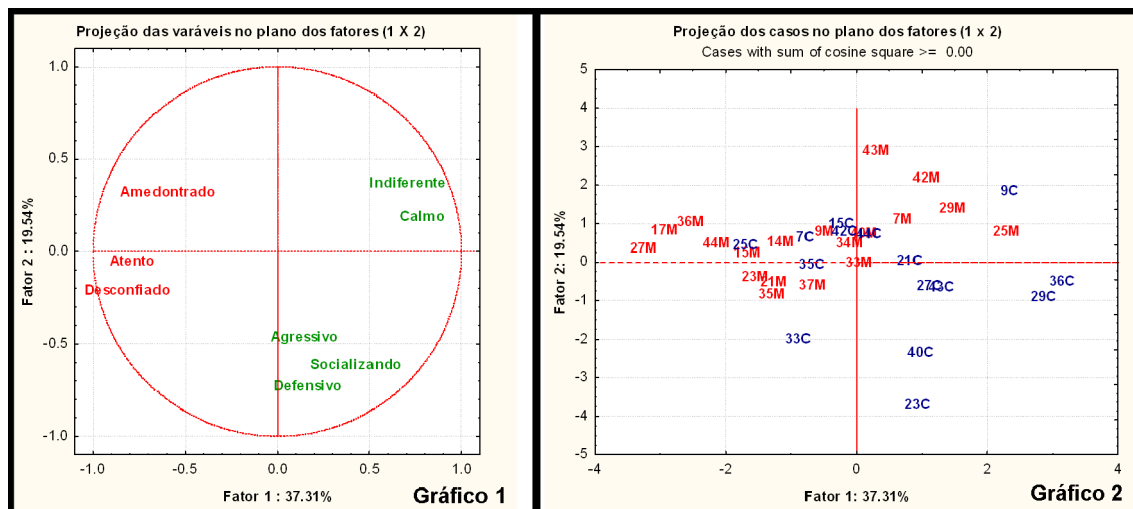



Figura 2 - Projeção das categorias no plano dos fatores 1 e 2 da PCA (Gráfico1); distribuição dos animais marcados (M) e controles (C), no fator 1 e 2 da PCA (Gráfico 2).

Plantas palatáveis e frutos abundantes: fatores que influenciam o forrageamento de *Tapirus terrestris* em um mosaico florestal

Luca J.R.,Pardini R.

Universidade de São Paulo - Departamento de Zoologia

Palavras Chave:

Disponibilidade de alimento1; Herbivoria 2; Sucessão florestal 3; Perissodactyla: Tapiridae; Estação Biológica de Boracéia (SP)

Introdução

Segundo a teoria de forrageamento ótimo a estratégia alimentar é resultado da maximização da taxa líquida de ingestão de energia de acordo com a disponibilidade e qualidade do alimento e a heterogeneidade ambiental. Desta maneira, a seleção de recursos alimentares está associada ao balanço entre o ganho energético e o gasto com a procura, captura e ingestão do alimento.

Para herbívoros, a qualidade nutricional da folhagem depende, entre outros fatores, do estádio sucessional da vegetação. Estádios mais iniciais, incluindo clareiras, são dominados por espécies de plantas de crescimento rápido, vida curta e baixa estatura. Dada a alocação de recursos em crescimento primário e o pouco investimento na produção de compostos secundários, estas plantas apresentam folhas com alto conteúdo de nitrogênio, tenras e macias, mais palatáveis para herbívoros (Diáz et al. 2004). Assim, os estádios iniciais de sucessão apresentam grande disponibilidade de folhagem a alturas acessíveis para animais terrestres e com considerável qualidade nutricional. No entanto, a preferência de forrageamento nestes estádios deve ser evidente apenas quando outros recursos mais energéticos, como frutos, não estejam disponíveis em abundância.

Este trabalho visa investigar como varia o padrão de forrageamento da anta *Tapirus terrestris*, o maior mamífero herbívoro sul-americano, em um mosaico de vegetação em diferentes estádios sucessionais. Partimos da hipótese de que *T. terrestris* forrageia preferencialmente em estádios mais iniciais de sucessão, mas que esta preferência é mais forte quando não há grande disponibilidade de recursos alimentaresmais nutritivos, como frutos grandes e carnosos.

Métodos

Em uma paisagem de 20.000 ha de Floresta Ombrófila Densa contínua, no planalto da Serra do Mar, SP, foram alocados 12 sítios de amostragem com diferentes proporções de vegetação em estádios mais iniciais de sucessão. Em cada sítio foram estabelecidas quatro transecções de 160 x 3 m, perpendiculares entre si e marcadas a cada 20 m (32 setores e 33 estações em cada sítio).

A intensidade de forrageamento de *T. terrestris* foi quantificada em seis sessões de amostragem, de quatro a sete dias cada, de março a agosto de 2011, através do número de setores das transecções com presença de rastros. Em três das seis sessões de amostragem, em abril, maio e junho, ocorreu a frutificação do cambuci (*Campomanesia phaea*), planta de frutos grandes e polpa carnosa muito consumidos pela anta, cuja frutificação é abundante e bastante concentrada no tempo.

Ao longo das transecções, foram também quantificados a metragem ocupada por estádios mais iniciais de sucessão (estádios pioneiro, inicial e médio), o número de

clareiras, e o número de estações onde a densidade do sub-bosque, do estrato herbáceo e de árvores com DAP até 5 cm foi considerada alta ou muito alta. A partir destes dados, calculamos para cada sítio 19 variáveis independentes associadas à proporção de vegetação em estádios mais iniciais: (1) a metragem ocupada por apenas estádio pioneiro (EP), por estádio pioneiro ou inicial (EPI) e por estádio pioneiro, inicial ou médio (EPIM); (2) o número de estações onde a densidadedo sub-bosque, estrato herbáceo e árvores com DAP até 5 cm é muito alta (SB1, EH1, DAP1) e alta ou muito alta (SB2, EH2, DAP2); (3) o número de clareiras (CL); (4) variáveis que representam a soma do número de clareiras com cada uma das demais variáveis, a fim de considerar toda área de estádios mais iniciais em cada sítio já que clareiras tendem a se concentrar em estádios mais avançados.

Através da abordagem de seleção de modelos e do Critério de Informação de Akaike, comparamos modelos lineares generalizados de efeito misto (GLMM) em que a intensidade de forrageamento foi modelada como variável Poisson, e sítio e sessão de amostragem foram considerados fatores aleatórios. O conjunto de modelos candidatos incluiu: um modelo sem efeito de fatores fixos (função constante), 19 modelos simples contendo cada uma das 19 variáveis associadas à proporção de vegetação em estádios mais iniciais, e 19 modelos compostos que consideram a época de frutificação do cambuci. Cada modelo composto inclui a combinação de uma função constante (modelo sem efeito de fatores fixos para os dados da época com frutos de cambuci) e uma função GLMM contendo como fatores de efeito fixo cada uma das 19 variáveis associadas à proporção de vegetação em estádios mais iniciais (para os dados da época sem frutos de cambuci). A máxima verossimilhança de cada modelo composto foi calculada como a soma das máximas verossimilhanças de suas funções componentes.

Resultados

O melhor modelo para explicar o padrão de forrageamento da anta (coeficiente positivo) foi o que contém o número de clareiras somado ao número de estações com densidade alta ou muito alta de árvores pequenas. Em segundo lugar, ficou o modelo que contém o número de clareiras somado à proporção de estádio pioneiro, inicial e ou médio (coeficiente positivo). Em terceiro lugar, ficou o modelo sem efeito de fatores fixos. Entretanto, este último modelo apresenta menor número de parâmetros, menor valor de verossimilhança e, portanto, pior ajuste aos dados. Ranqueado em quarto lugar aparece um modelo composto, com maior número de parâmetros e o melhor ajuste aos dados dentre todo o conjunto de modelos candidatos. Este modelo considera que a intensidade de forrageamento é constante entre os sítios na época de frutificação do cambuci, mas é função do número de clareiras somado ao número de estações com densidade alta ou muito alta de árvores pequenas na época sem frutos de cambuci.

Conclusão

Como a teoria prevê, o padrão de forrageamento de *Tapirus terrestris* é influenciado pela disponibilidade de recursos alimentares nutritivos, seja folhagem palatável de estádios mais iniciais ou frutos carnosos e grandes. Quando frutos, que são mais nutritivos do que a folhagem, são escassos, o padrão de forrageamento da anta está mais associado a alta densidade de árvores pequenas, comuns também em clareiras, do que ao desenvolvimento do estrato herbáceo. Nossos resultados corroboram o valor de florestas secundárias para grandes mamíferos herbívoros nos Neotrópicos (Parry et al. 2007), e apontam a herbivoria pela anta como potencial agente importante de diminuição de dominância e aumento de diversidade de arvoretas nos estádios mais iniciais da floresta.

Bibliografia

Díaz, S., Hodgson, J.G., Thompson, K, et al. 2004. The plant traits that drive ecosystems: evidence from three continents. **Journal of Vegetation Science** 15:295-304.

Parry, L., Barlow, J.,Peres, C.A. 2007. Large-vertebrate assemblages of primary and secondary forests in the Brazilian Amazon. **Journal of Tropical Ecology** 23:653–662.

Período de atividade de *Pecari tajacu* (Artiodactyla, Tayassuidae) na RPPN da Araupel S/A na região centro-oeste do estado do Paraná, estimado por fotografia remota

Aquino, S. K.[1], Bazilio S.[1] Golec, C.[1], Juraszek, A[2].

[1]Universidade Estadual do Paraná, Campus de União da Vitória. Departamento de Ciências Biológicas. [2]Pós-graduação em Conservação e Manejo dos Recursos Naturais da Unioeste.

Palavras Chave:

Cateto; Visualizações; Armadilha Fotográfica; Artiodactyla; Etologia (Paraná)

Introdução

O cateto é uma espécie exclusiva das Américas, que vive em grupos de 3 a 50 indivíduos, ocupando os mais diversos habitats (Bodmer e Sowls, 1996). Estes animais possuem importante função ecológica, contribuindo para a manutenção da biodiversidade local e garantindo a presença de outras espécies (Fontana et al, 2003). Estes animais estão criticamente ameaçados na caatinga e mata atlântica devido à caça e degradação de seu habitat (Silva et al. 2002).

O armadilhamento fotográfico é um recurso que permite o conhecimento dos horários de atividade da espécie, acrescentando dados importantes ao conhecimento da história natural (Tomas e Miranda, 2003). Também auxiliam estudos ecológicos, como a diferença nos horários de atividade para evitar a competição entre espécies com sobreposição de hábitos e habitat (Nascimento et al. 2004).

Tomas e Miranda (2003) observaram que catetos podem estar ativos a qualquer hora do dia, mas parecem ser mais ativos depois do anoitecer até a meia noite, apresentando pico de atividade no meio da manhã. Para Venturiere e Pendu (2006), a atividade destes animais em cativeiro, concentra-se entre às 6:30 e 10:30 e entre às 16:30 e 18:30 horas, resultado compatível com Castellanos (1983), que estudou a espécie em condições naturais na Venezuela, verificando ser o período principal de atividade entre às 16:00 às 19:00 horas.

Este trabalho tem como objetivo relatar os horários de atividade do cateto através de armadilhas fotográficas.

Métodos

A área de estudo foi a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) da Araupel

S/A com 5151 ha, inserida na Mata Atlântica na formação Floresta Ombrófila Mista. Tem suas áreas divididas entre os municípios de Espigão Alto do Iguaçu, Nova Laranjeiras, Rio Bonito do Iguaçu e Quedas do Iguaçu na região centro-oeste do Paraná.

Para o registro de atividade de catetos foram realizadas observações diretas e armadilhamento fotográfico. As observações diretas foram realizadas em quatro trilhas na RPPN, com aproximadamente 15 km cada. As visualizações de catetos foram registradas com câmera fotográfica e anotados em uma tabela-padrão a data, o local, a hora, a espécie, o sexo, a idade e o número de indivíduos avistados.

As amostragens ocorreram duas vezes por mês, com intervalo de 15 dias, durante 3 dias consecutivos, entre jan à dez/11, totalizando 24 fases de campo em 12 meses de amostragens.

A metodologia aplicada neste estudo foi à utilização de 10 armadilhas fotográficas ou *camera-trapping* (Bushnell) dispostas dentro da floresta, preferencialmente próximo à água e em alguns casos foram iscadas com milho, sal, rama de mandioca, maçã, pinhão para atrair e facilitar o registro**.** Estas armadilhas foram distribuídas duas em cada trilha (Norte, Sul, Leste e Oeste) e mais duas em locais onde houve intensa atividade de animais.

As câmeras foram instaladas a aproximadamente 50 cm do chão e foram fixadas em anteparos para não oscilarem. As áreas ao seu redor foram limpas, para evitar falsos disparos. O exato local de instalação foi registrado através de um GPS. Elas ficaram ativas durante doze meses e as trocas dos cartões e baterias foram realizados a cada quinze dias, sendo anotado o número de fotos para cada ponto amostral.

As câmeras fotográficas foram ajustadas para 2 minutos intervalo entre fotos, onde foram reguladas para registrar o dia, a hora e o minuto de cada foto, obtendo o número de detecções da espécie, sendo detecção considerada como uma foto, não importando o número de indivíduos fotografados juntos, creditada a intervalos de uma em uma hora (Nascimento et al. 2004).

Resultados

Foram obtidas 1558 fotos em cerca de 2.880 horas de exposição das câmeras

fotográficas**.** Com a utilização destas armadilhas registrou-se os períodos de atividade de catetos que foi compreendido entre as 06:00 às 02:00 horas, sendo o período mais frequente entre as 10:00 e 21:00 horas, com maior pico de atividade as 17:00 horas, representando 12,29% de frequência (Fig. 01). O período principal de inatividade foi entre as 3:00 e 6:00 da manhã, onde não houve registro da presença de catetos. No final da manhã até o início da tarde houve uma queda de atividade destes animais, registrando até 3,27% de frequência as 12:00 horas. Durante todo o dia houve três principais picos de atividade, um em cada período, manhã (11:00 horas), tarde (17:00 horas) e a noite (21:00 horas), registrando a frequência de 6,55%, 12,29% e 7,37% respectivamente.

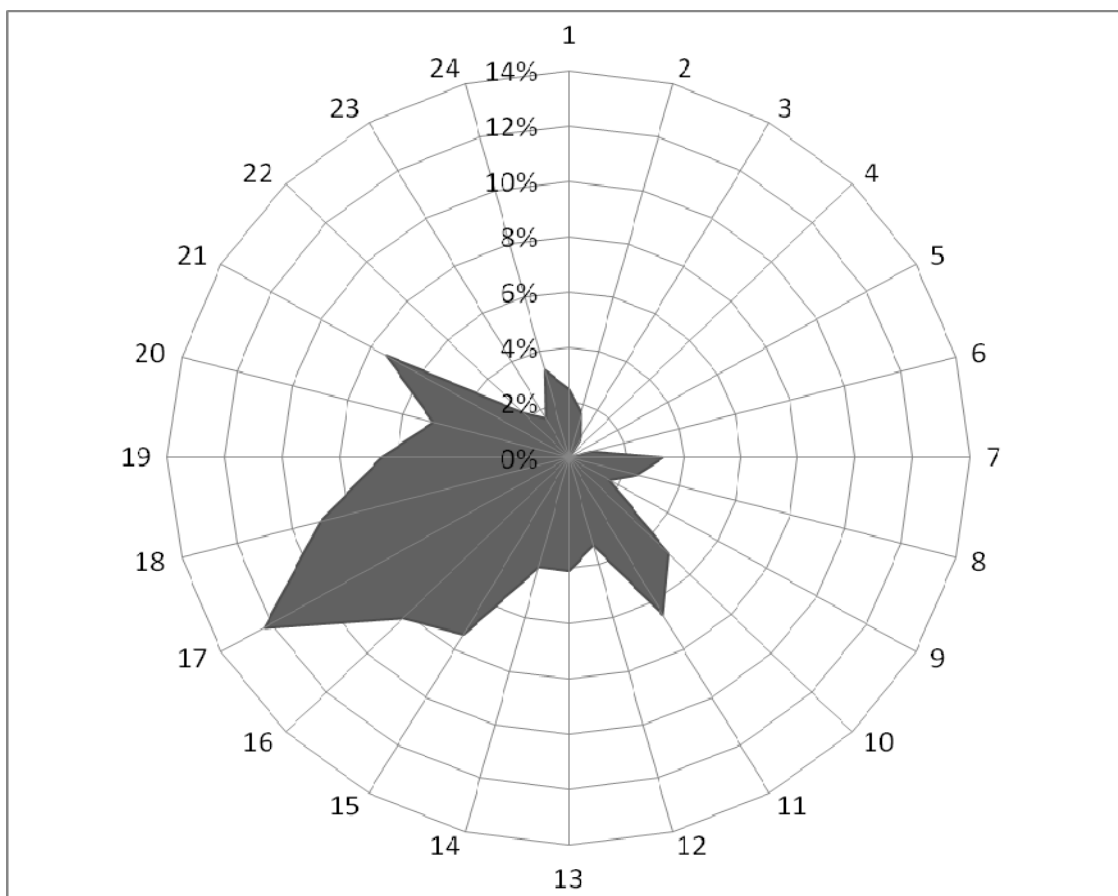



Figura 01. Horário de atividade de catetos na RPPN da ARAUPEL S/A durante janeiro a dezembro de 2011 na região centro-oeste do Paraná.

Conclusão

Os dados obtidos indicam que catetos podem estar ativos a qualquer hora do dia, mas que apresentam maior concentração de atividade entre 15:00 e 18:00 horas, porém das 3:00 as 6:00 horas não houve registro de atividade destes animais, indicando que neste período encontram-se inativos. Os resultados indicam que o uso de armadilha remota se mostrou eficaz para o estudo de ciclos de atividade de catetos, permitindo o conhecimento dos horários de atividade da espécie, acrescentando desta forma, dados importantes ao conhecimento da sua história natural.

Bibliografia

Bodmer R.E., Sowls L.K. 1996. El pecary de colar. *In*: Oliver WLR (Ed.). **Pecaries**. Quito, Ecuador: IUCN. p.5-15.

Castellanos, H. G. 1983. **Aspectos de la organización social del "baquiro de collar", *Tayassu tajacu* L., en el Estado Guarico-Venezuela**. Acta Biológica Venezuélica, 11(4), 127-143.

Fontana C.S., Bencke G.A., Reis R.E. 2003. (Org.). **Livro vermelho de fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: EDIPUCRS. 632p.

Nascimento, V. L.; Ferreira, J. A.; Freitas, D. M.; Souza, L. L.; Borges, P. A. L. & Tomas, W. M. 2004**.** Período de atividade de alguns vertebrados do Pantanal, estimado por fotografia remota. *In* **IV Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal**. Corumbá - MS. Judas, J. (1999).

Silva J.V., Cardoso D., Guimaraes D.A., Albuquerque N., Le Pendú Y., Ohashi O. 2002. **Biologia reproductiva de fémeas de catitu (*Tayassu tajacu)* criadas em cativeiro na Amazônia**. Rev Bras Reprod Anim Suppl, n.5, p.180-182.

Tomas, W.M.; Miranda, G.H.B. 2003. Uso de armadilhas fotográficas em levantamentos populacionais. *In:* Cullen L. Jr, Rudran R. e Valadares-Pádua C. (eds.) **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre** . Curitiba: Ed. UFPR. 267 pp.

Venturiere, B., Le Pendu, Y. 2006. **Padrões de atividades de caititus *(Tayassu tajacu)* em cativeiro**. Rev. etol. v.8 n.1. p 35-43.

Densidade e período de atividade de Tayassu pecari (Artiodactyla, Tayassuidae) na RPPN da ARAUPEL S/A na região centro-oeste do estado do Paraná

Wrublewski DM[1], Bazilio S, Golec C, Juraszek A - [1]Universidade Estadual do Paraná - Ciências Biológicas

Introdução

O queixada é o maior entre as três espécies da família Tayassuidae, pesando de 30 a 50 kg. Sua distribuição se estende por 19 países da América Latina (March, 1996) e é o único vertebrado terrestre Neotropical que forma grandes grupos podendo variar entre 5 e 300 indivíduos (Mayer e Brandt, 1982; Emmons, 1990; Fragoso, 1998; Vidolin, 2010), sendo que grupos de 100 a 200 animais mantém territórios de 100 a 200 km² (Fragoso, 1998).

No Paraná, a espécie distribui-se de forma descontínua e fragmentada, tendo desaparecido na maior parte de suas áreas de ocorrência original, sendo considerada sob o status de "criticamente em perigo" (Mikich e Bérnilis, 2004).

A obtenção de estimativas acuradas de tamanho absoluto de populações ou de suas densidades é difícil, frequentemente utilizam-se índices de abundância (Gibbs, 2000), um correlativo mensurável da densidade, o qual é presumivelmente relacionado com a abundância verdadeira (Caughley, 1997).

O período de atividade das espécies é de suma importância para estudos ecológicos, onde conhecer os horários de mais fácil detectabilidade pode ajudar a reduzir o esforço necessário para levantamentos, aumentando as chances de sucesso na captura desses animais (Nascimento, *et al*., 2004).

Neste contexto, este trabalho teve como objetivos determinar a densidade e o período de atividade do Queixada em uma área de RPPN na região centro-oeste do Paraná.

Métodos

O presente estudo foi realizado na Reserva Particular do Patrimônio Natural da ARAUPEL S/A, a qual possui 5.150 hectares (51,5 km²), inserida na Mata Atlântica na formação Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual, considerada de extrema importância biológica para a conservação das espécies deste bioma.

Tem suas áreas divididas entre os municípios de Espigão Alto do Iguaçu, Nova Laranjeiras e Rio Bonito do Iguaçu, região centro-oeste do Paraná.

A coleta de informações sobre a espécie de estudo se deu através de registros de visualizações diretas, vocalizações e armadilhas fotográficas, realizada através de percursos sistematizados realizados a pé, moto e carro em quatro trilhas na RPPN, em amostragens quinzenais com pelo menos três dias consecutivos, entre jan/11 e dez/11, totalizando 24 fases de campo.

Foram utilizadas 10 armadilhas fotográficas ou *camera-trapping* (modelo Bushnell), dispostas dentro da floresta, preferencialmente próximo a água e em locais onde se observou a atividade de animais através de carreiros, ficando ativas durante 12

meses sendo inspecionadas quinzenalmente.

O índice de abundância relativa foi estimado com base em todos os eventos em que a espécie foi registrada e que os animais puderam ser contabilizados, segundo Vidolin *et al.* (2010). Procedeu-se o cálculo da média de indivíduos observados em cada armadilha fotográfica e visualização (número total de indivíduos visualizados/contabilizados dividido pelo número total de visualizações), e em seguida, foi calculada a média geral (somatória de todas as médias dividido pelo número total de locais onde houve registros), obtendo-se assim o índice de abundância relativa de indivíduos por varas. Esse índice foi extrapolado para o recorte espacial da área de vida dos animais e estimado o número médio de indivíduos existentes para essa porção. Para o cálculo da densidade dividiu-se este número pela medida da área de estudo em quilômetros quadrados.

Para a análise do período de atividade, os registros foram divididos em 24 classes, a fim de verificar a atividade de hora em hora, determinando os horários de maior e menor atividade.

Resultados

Em 12 meses de estudo foram feitas 24 amostragens, tendo como esforço amostral 580 horas, sendo percorridos 2315,64 km.

Em cerca de 2880 horas de exposição das armadilhas fotográficas, em oito das 10 câmeras obteve-se aproximadamente 6833 fotos, agrupadas da primeira a última exposição do mesmo grupo e fazendo a contagem aproximada dos indivíduos, no total de 156 registros. Em duas câmeras não houve registros do queixada.

O índice de abundância relativa para cada vara teve como média 14,74 indivíduos, considerando os registros de todas as armadilhas fotográficas, sendo que a maior média se deu na Palmeira, com 29,10 indivíduos (Tabela 01).

Foram obtidas 11 visualizações diretas, das quais em 10 os queixadas puderam ser contabilizados. A maior vara observada foi de 40 indivíduos. O índice de abundância relativa foi de 15,0 para os indivíduos visualizados, perfazendo um índice total de 14,87 indivíduos por vara.

Tabela 01 – Registros de queixadas na RPPN da ARAUPEL S/A.

Armadilhas fotográficas				**Visualizações diretas**	
Local	**Indivíduos**	**Eventos**	**Média**	**Local**	**Indivíduos**
Canil II	5	2	2,5	Estrada do Trigal	2
Cascalheira	206	18	11,44	E1 borda da mata	10
Guajuvira	65	3	21,06	Borda D do alojamento	15
Nas. Trigal	160	11	14,54	Trilha ponte 5	5
Palmeira	553	33	29,10	Linha seca	30
E0	303	19	15,94	Borda do Canhadão	40
E1	173	14	12,35	Divisa antiga Ceva	10
E2	341	31	11,00	Trilha ponte 5	3
				Linha seca	15
				Estrada Velha das Cinzas	20
		Média: 14,74		**Média: 15,00**	

De acordo com observações de campo, existem, no mínimo, seis varas de queixadas na área, que variam de dois a 40 indivíduos, formando um grande grupo. Considerando as seis varas, temos um índice de abundância de 89,22 indivíduos para a área de estudo.

Analisando que a área de estudo possui 51,5 km², estimou-se uma densidade de 1,73 indivíduos por km².

Das visualizações diretas, 45,45% foram entre 7:37 e 11:32 da manhã, e 54,55% entre 12:55 e 17:45 da tarde. Também houve um registro por vocalização (bater os dentes e correr) às 8:41 da manhã.

Somando esses registros aos das armadilhas fotográficas, constatou-se que os queixadas tiveram o pico de atividade entre os horários 16:00 e 19:00, sendo que 18:00 foi o horário de maior atividade, com 10,90% dos registros. Os horários considerados de inatividade foram entre 22:00 e 00:00 e entre 3:00 e 6:00, este quando os queixadas começaram a retomar sua atividade (Figura 01). Cabe ressaltar que nos horários das 22:00 às 3:00 observou-se nas fotos um pequeno número de indivíduos em atividade e o restante repousando.

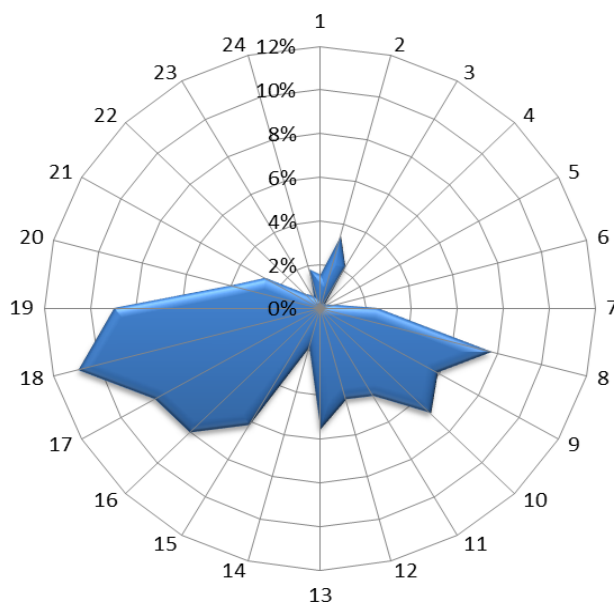



Figura 01 – Horários de atividade do queixada registrados na RPPN da ARAUPEL S/A na região centro-oeste do Paraná.

Conclusão

Estimou-se um índice de abundância relativa de 89,40 indivíduos, perfazendo uma densidade de 1,73 indivíduos por km², valor próximo ao de Jácomo (2004) em estudo no Parque Nacional das Emas (1,19 indivíduos por km²) e superior aos valores encontrados por Vidolin (2010), que estimou 119 queixadas para uma área de 232km², obtendo uma densidade de 0,51 indivíduos por km². A densidade pode ser considerada baixa quando comparada a Fleck (2003), apud Velsecchi (2004), que estimou 10,4 indivíduos por km² na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, no Amazonas.

Assim como em Nascimento *et al.* (2004) o Queixada pode estar ativo a qualquer hora do dia. Seu pico de atividade se concentra entre os horários das 16:00 às 19:00, diferente de Jácomo (2004), que caracterizou esse horário como sendo de inatividade, considerando picos de atividade concentrados nos períodos de manhã e noite.

Bibliografia

Caughley, G. 1977. Analysis of vertebrate populations. **New York: John Wiley e Sons.** 234pp.

Emmons, L.H. 1990. Neotropical reinforest mammals, a field guide. **University of Chicagago Press**, Chicago.

Fleck, L. (2003). A caça de subsistência na RDS Amanã: estudo de caso da comunidade Boa Esperança. In: Velsecchi, J. (2004). Estudo levantamento populacional e outros aspectos da ecologia de queixadas - Relatório final. Tefé: **Instituto de desenvolvimento sustentável Mamirauá.**

Fragoso, J.M.V. 1998. Home range and movement patterns of white-lipped (Tayassu pecari) herds in the Northern Brazil Amazon. **Biotropica**, v.33,p.458-469.

Gibbs, J.P. 2000. Monitoring populations. In: Boitani,; Fuller, T.K. (Eds.) Research techniques in animal ecology: controversies and consequences. **New York: Columbia Inv.** p.213-252.

Jácomo, A.T.A. 2004. Ecologia Manejo e Conservação do Queixada Tayassu pecari no Parque Nacional das Emas e em propriedades rurais de seu entorno. Brasília: **Tese de doutorado**. p.12-19, 74-76.

March, I. 1996. El pecari labiado (Tayassu pecari) In: Oliver W.L.R. (ed). Pigs, peries and hippos: status survey and conservation action plan. Gland, Switzerland. **IUCN**. 56pp.

Mayer, J.J.; Brandt, P.N. 1982. Identity, distribution and natural history of the peccaries, Tayassuidae. Pp. 433-455, In: Mammalian biology in South America (Mares, M.A.; Genoways, H.H. (eds). **Spec. Publ. Ser**., Pymatuning Lab. ecol., Univ. Pittsburgh, 6: 1-539.

Mikich, S. B.; Bérnils, R.S. 2004. **Livro vermelho da fauna ameaçada no Estado do Paraná**. Curitiba: IAPAR. CD Rom.

Nascimento, V.L.; Ferreira, J.A.; Freitas, D.M.; Souza, L.L.; Borges, P.A.L.; Tomas,W.M. 2004. Período de atividade de alguns vertebrados do Pantanal, estimado por fotografia remota. **SIMPAN**.

Vidolin, G.P.; Biondi, D.; Wandermbruck, A. 2010. Áreas de uso do *Tayassu pecari* em fragmentos de floresta com Araucária, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, vol.5, núm.4, octubre-diciembre. p.542-549.

Planos de Ação Nacionais para a Conservação de Felinos: Uso de Modelos de Distribuição de Espécies como Ferramenta

Ferraz K.M.P.M.B.[1], Paula, R.C. [2], Beisiegel, B. M. [2], Morato, R.[2]

[1]Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (USP/ESALQ) – Departamento de Ciências Florestais; [2]Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros (ICMBio/CENAP)

Palavras Chave:

Felinos; Maxent; *Panthera onca*; *Puma concolor*

Introdução

Modelos de distribuição de espécies (MDEs) podem ser utilizados como ferramentas para a conservação de espécies e ecossistemas. Em função de suas potencialidades, os MDEs tem sido utilizados como ferramenta para a elaboração dos Planos de Ação Nacionais (PANs) para a conservação das espécies de felinos.

O Plano de Ação Nacional para a Conservação de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção (PAN) é uma ferramenta de gestão para conservação da biodiversidade. Os PANs são construídos a partir de um diagnóstico do estado de conservação das espécies e em oficinas de trabalho, por meio de um processo de planejamento participativo (ICMBio 2012). A incorporação da modelagem nos PANs tem permitido a atualização da área de distribuição das espécies, a avaliação do estado de conservação dos biomas brasileiros, a indicação de corredores ecológicos e áreas prioritárias para a conservação, subsidiando o processo decisório. Como resultado imediato tem-se a consolidação de uma grande rede de especialistas em prol da conservação das espécies de felinos.

Neste trabalho serão apresentados resultados para duas espécies de felinos, *Panthera onca* e *Puma concolor*, incluídos e publicados em seus respectivos PANs.

Métodos

Pontos de ocorrência (N = 12.920, *P. onca*; N = 3.764, *P. concolor*), disponibilizados por especialistas e 10 variáveis ambientais (bioclimáticas, topográfica e uso e cobertura) foram utilizados para gerar os MDEs no Maxent (Phillips et al. 2004, 2006, Phillips e Dudík 2008). Os modelos foram gerados por bioma, respeitando-se a heterogeneidade ambiental existente.

Foram realizadas 10 reamostragens aleatórias com reposição separando-se 70% dos pontos para treino e 30% para teste (Pearson 2007). O modelo médio foi convertido em um modelo binário a partir de um limite de corte acima do qual a espécie é prevista como presente. A avaliação dos modelos foi realizada através do AUC, erros de omissão e teste binomial duas proporções (Fielding e Bell 1997, Pearson 2007).

Resultados

A área de distribuição potencial da *P. onca* é de 4.742.082 Km^2 e a da *P. concolor* é de 7.677.490 Km^2, respectivamente 50,60% e 88,40% do território nacional. Todos os modelos apresentaram elevados valores de AUC (>0,70), baixas taxas de erro de omissão (< 0,30) e alta significância ($p < 0,05$) (Paula et al. 2012, Paula e Ferraz 2012).

A maior parte da área considerada adequada à ocorrência da *P. onca* (Figura 1a) concentra-se no bioma Amazônia e ao leste do bioma Cerrado e oeste do bioma Caatinga. Ainda entre os biomas Amazônia e Cerrado, o modelo aponta de forma generalizada áreas inadequadas nos estados de Rondônia, norte do Mato-Grosso e Sul do Pará, coincidindo com o conhecido "arco do desmatamento". Apesar do Pantanal ser considerado como um dos grandes refúgios para a espécie, este encontra-se isolado dos demais em termos de habitats favoráveis. Nitidamente, é no bioma Mata Atlântica que a espécie encontra a menor adequabilidade ambiental à sua ocorrência, concentrando-se quase que exclusivamente nas áreas protegidas (UCs). Isso realmente corrobora o real estado do bioma em termos de integridade ambiental. Ressalta-se a inadequabilidade ambiental visível na maior parte do bioma Caatinga, refletindo o crítico estado da espécie neste bioma às condições ecológico-climáticas e fatores antrópicos associados.

A área considerada adequada à ocorrência da *P. concolor* (Figura 1b) encontra-se amplamente distribuída, concentrando-se nos limites dos biomas Cerrado e Mata Atlântica, onde a espécie tem sido mais frequentemente observada nos últimos anos. A grande quantidade registros da espécie pode ter contribuído significativamente para a representação de maior adequabilidade ambiental desta região no modelo. É no bioma Caatinga que se encontra a menor área adequada à sua ocorrência. Os fatores que limitam sua ocorrência no semi-árido não são conhecidos, mas assim como para a *P. onca*, acredita-se que fatores ecológico-climáticos possam explicar a não ocupação das áreas apontadas. Ressalta-se que ausência da espécie foi de fato observada em avaliações *in loco* em diversos municípios do semi-árido brasileiro.

Conclusão

Os MDEs possibilitaram a atualização das áreas de distribuição das espécies; permitiram a identificação de áreas prioritárias à conservação (p. ex., PN Boqueirão da Onça) e de corredores ecológicos (p. ex., corredor interligando as Nascentes do Rio Parnaíba ao Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu); permitiram ainda a avaliação do estado crítico de conservação de alguns biomas à ocorrência da onça-pintada (p. ex., isolamento, baixa adequabilidade ambiental); enfatizaram a necessidade emergencial de estudos em áreas com grandes lacunas de conhecimento para ambas as espécies (p.ex., oeste do bioma Amazônia); e, por fim, serviram como base para o estabelecimento de ações prioritárias para a conservação destas espécies, tanto em nível regional, como global.

Fontes financiadoras

Projeto SISBIOTA CNPq – Predadores de Topo de Cadeia Alimentar, FAPESP e PROBIO.

Bibliografia

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2012. **Planos de Ação Nacionais**.

Fielding, A.H., Bell, J.F. 1997. A review of methods for the assessment of prediction errors in conservation presence/absence models. **Environmental Conservation** 24(1):38-49.

Paula, R.C., Desbiez, A., Cavalcanti, S.M.C. (orgs). 2012. Plano de Ação Nacional para a Conservação da Onça-Pintada (*Panthera onca*) no Brasil. **Série Espécies Ameaçadas**. ICMBio. Brasília.

Paula, R.C., Ferraz, K.M.P.M.B. (orgs). 2012. Plano de Ação Nacional para a Conservação da Onça-Parda (*Puma concolor*) no Brasil. **Série Espécies Ameaçadas**. ICMBio. Brasília.

Pearson, R.G. 2007. Species' Distribution Modeling for Conservation Educators and Practitioners. Synthesis. American Museum of Natural History. Disponível em http://ncep.amnh.org.

Phillips, S.J., Dudík, M. 2008. Modeling of species distributions with Maxent: new extensions and a comprehensive evaluation. **Ecography** 31:161-175.

Phillips, S. J., M. Dudík, R. E. Schapire. 2004. A maximum entropy approach to species distribution modeling. pp.655-662. *In*: **Proceedings of the 21st International Conference on Machine Learning**, ACM Press, New York.

Phillips, S.J., Anderson, R.P., Schapire, R.E. 2006. Maximum entropy modeling of species geographic distributions. **Ecological Modelling** 190:231-259.

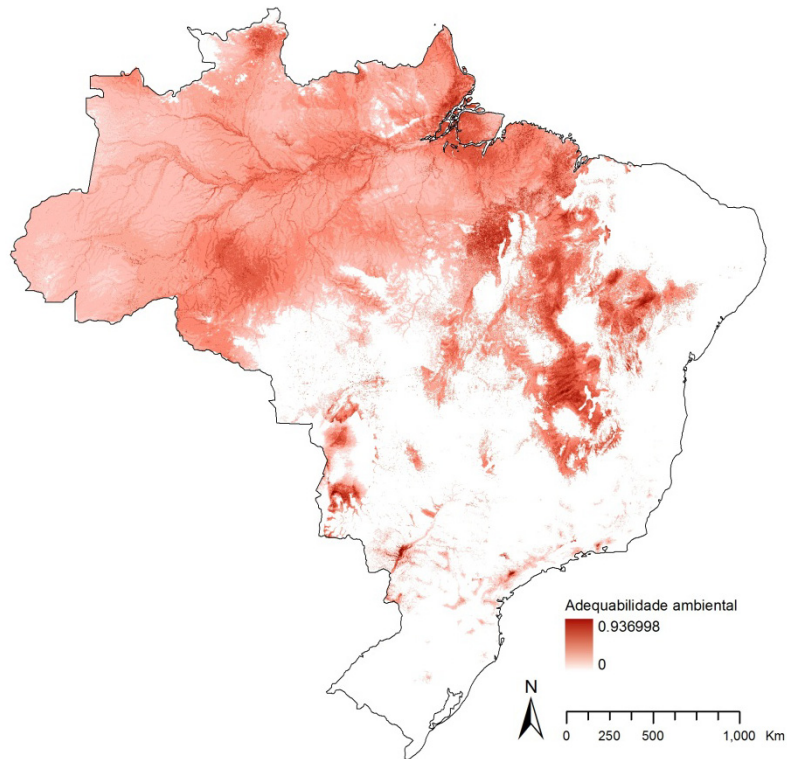
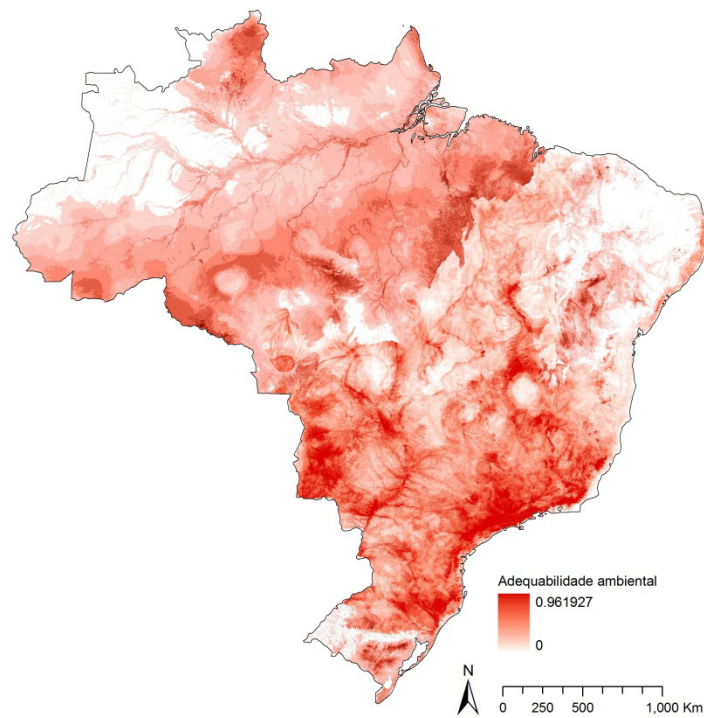



Figura 1. Modelo de adequabilidade ambiental para *P. onca* (a) e *P. concolor* (b).

O quê nós (não) sabemos sobre o efeito da perda e fragmentação de hábitat sobre felinos

Zanin M.[1], Palomares F.[2], Brito D.[1]

[1]Universidade Federal de Goiás - Departamento de Ecologia; [2]Estación Biológica de Doñana CSIC – Departmento de Biología de la Conservación

Palavras Chaves:

Perda de habitat; Fragmentação; Lacuna de conhecimento; Alocação de esforço de publicação; Felidae

Introdução

A perda e fragmentação de habitats (PFH) têm aumentado alarmantemente devido à conversão de paisagens naturais em mosaicos de produção agropecuária (Riitters et al. 2000). Não surpreendentemente, PFH é listada como a principal ameaça a biodiversidade e tem sido alvo de muitos estudos em biologia da conservação (Foley et al. 2005). Consequentemente, revisões e meta-análises foram publicadas com o objetivo de clarificar processos, bem como condensar o conhecimento acerca do tema (Fahrig 2003). Algumas linhagens evolutivas são mais susceptíveis a PFH, tais como os felinos (Carnivore: Felidae) que consistem em um grupo composto por 36 espécies silvestres, todas elas afetadas pela PFH (IUCN 2011). Nesse estudo, usamos os felinos como grupo focal para revisar o efeito da PFH sobre um táxon alvo ecologicamente relevante, descrevendo tendências, identificando lacunas de conhecimento e investigando a alocação do esforço de pesquisa.

Metodologia

Nós pesquisamos artigos publicados até outubro de 2011 e indexados nos sites de busca *Web of Science, Google Scholar* e *Cat Library* por meio de palavras-chaves que denotassem PFH, bem como o nome científico, comum e sinonímias das espécies de felinos. Os artigos foram classificados quanto: espécie, tema, abordagem estatística e outros atributos relevantes. Analisamos a proporção de artigos para cada um dos tópicos. Posteriormente, verificamos se o conhecimento sobre as espécies é reflexo de atributos ecológicos (tamanho corpóreo e amplitude da distribuição) ou conservacionistas (ameaça de extinção e habitat adequado remanescente ao longo de sua distribuição) por meio de análise de covariância.

Resultado

Nós revisamos 129 artigos e observamos que o esforço de publicação é desproporcional entre as espécies de felinos e subtemas da PFH. Entre sete tópicos investigados, dois (adequabilidade de habitat e configuração de mancha-paisagem) concentram 66 artigos (Figura 1), sendo que 50% são sobre apenas cinco espécies (*Puma concolor*, *Lynx rufus, Lynx lynx*, *Leopardus pardalis* e *Panthera tigres*). Alguns temas clássicos e de grande importância para a conservação, como viabilidade demográfica e genética, são menos estudados que temas recentes como genética de paisagem (Figura 1).

Outro tópico relevante a cerca dos estudos do efeito PFH sobre felinos está nas abordagens conceituais e metodológicas. Notamos inconsistência na diferenciação dos conceitos "perda de habitat" e "fragmentação", ausência de predições claras baseadas em teorias ecológicas, problemas estatísticos como erro tipo I e tipo II, autocorrelação espacial e temporal, bem como omissão de parâmetros e coeficientes de modelos. Adicionalmente, 56% dos estudos sobre PFH com felinos está em escala local, sendo poucos os trabalhos em escala de paisagem ou macroecológicas.

Por fim, verificamos que o esforço de alocação de publicação não está relacionado com atributos que demostram necessidade de conservação. No entanto, o número de artigos está positivamente correlacionado com o tamanho corpóreo (Tabela 1). Entre as sete espécies mais estudadas (em ordem de número de publicação: *Puma concolor*, *Panthera tigres, Lynx pardinus, Lynx rufus, Lynx lynx*, *Leopardus pardalis* e *Panthera onca*), apenas duas estão ameaçadas de extinção. Em contrapartida, 14 espécies não possuem nenhum estudo e, dentre essas, oito estão ameaçadas de extinção.

Conclusão

Nossos resultados mostram que o conhecimento do efeito da PFH varia amplamente entre os felinos. Isso pode ser reflexo de seleção de um felino focal baseado em atributos carismáticos até mesmo dentro da classe Felidae. Muitas espécies são pouco estudadas e aquelas com um razoável número de artigos possuem lacunas em tópicos importantes da PFH, generalidade dos resultados e, principalmente, robustez nas análises estatísticas (Mortelliti et al. 2010). A concentração dos estudos em poucas espécies e a redundância dos temas trabalhados mostra que os pesquisadores que trabalham com felinos precisam inovar em sua pesquisa, projetando o delineamento do projeto teoricamente, usando novas metodologias e ferramentas disponíveis de ecologia de paisagem.

Os felinos são, em geral, espécies com grande capacidade de dispersão e baixa densidade, tornando necessário extensas áreas para pesquisa de campo com réplicas reais e capacidade de generalização. Estudos teóricos podem ser um caminho para auxiliar pesquisadores que trabalham com felinos a iniciar a abordagem científica, utilizando um ambiente controlado de experimentação, para então planejar e delinear trabalhos de campo. Abordagens locais são, obviamente, importantes para a conservação das espécies, porém a pesquisa com felinos necessita urgentemente de maiores generalizações para promover a conservação dessa parcela da biodiversidade.

Bibliografia

Fahrig L (2003) Effects of habitat fragmentation on biodiversity. **Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics** 34: 487-515.

Foley, J.A., DeFries, R., Asner, G.P., Barfor, C., Bonan, G., Carpenter, S.R., Chapin, F.S., Coe, M.T., Daily, G.C., Gibbs, H.K., Helkowsi, J.H., Holloway, T., Howard, E.A., Kucharik, C.J., Monfreda, C., Patz, J.A., Prentice, I.C., Ramankutty, N., Snyder, P.K. (2005) Global consequences of land use. **Science** 309 (570): 570-574.

IUCN (2011) The IUCN Red List of Threatened Species. http://www.iucnredlist.org/

Mortelliti A, Amori G, Capizzi D, Rondinini C, Boitani L (2010) Experimental design and taxonomic scope of fragmentation studies on European mammals: current status and future priorities. *Mammal Review* 40: 125-154.

Riitters, K., Wickham, J., O'Neill, R., Jones, B., Smith, E. (2000) Global-scale patterns of forest fragmentation. **Conservation Ecology** 4(3). http://www.consecol.org/vol4/iss2/art3/

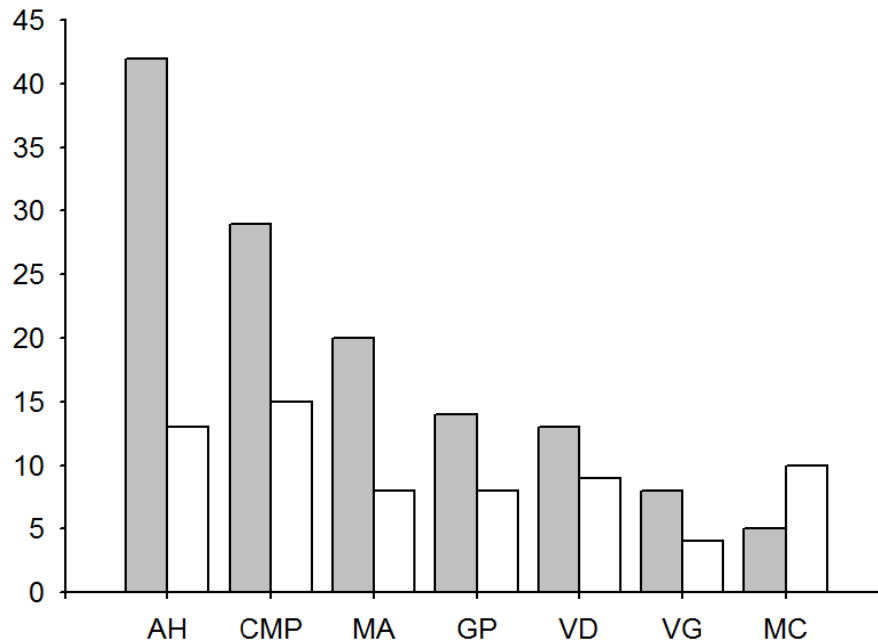



Figura 1. Número de artigos e de felinos estudados em cada tópico de destaque em publicações sobre o efeito da perda e fragmentação de habitat. AD – Adequabilidade de Habitat; CMP – configuração de Mancha-Paisagem; MA – Movimento Animal; GP – Genética de Paisagem; VD – Viabilidade Demográfica; VG – Viabilidade genética; MC – Medicina da Conservação.

Tabela 1. Resultado da análise de covariância mostrando o esforço de alocação de publicação para espécies de felinos baseado em atributos ecológicos e conservacionistas.

Parâmetro	Graus de Liberdade	F	p
Intercepto	1	8,81	0,06
Categoria de Ameaça	4	2,09	0,07
$\log(\textit{Tamanho do Corpóreo})$	1	5.67	0,02*
$\log(\textit{Tamanho da distribuição})$	1	0,93	0,30
$\sin^{-1}\sqrt[2]{\textit{Proporção de hábitat adequado}}$	1	0,97	0,33

*Parâmetro significativo com base em intervalo de confiança de 95%.

Ecologia da onça pintada e jaguatirica no Parque Nacional Mirador-Rio Azul, Guatemala.

Moreira Ramírez J.F.[1,2], García Anleu R.[2], McNab R.[2], Galetti M.[1]

[1]Universidade Estadual Paulista - Departamento de Ecologia; [2]Wildlife Conservation Society - Programa para Guatemala.

Palavras chave:

Armadilhas fotográficas; densidade; *Leopardus pardalis*; *Panthera onca*; Guatemala.

Introdução

A onça pintada (*Panthera onca*) é o maior felino da América e é a única espécie do gênero *Panthera* que se distribui neste continente. A jaguatirica (*Leopardus pardalis*) se distribui desde o sul dos Estados Unidos, América Central até o nordeste da Argentina e Sul do Brasil. Na Guatemala, ambas foram fortemente caçadas devido ao interesse por sua pele. Como resultado, as populações foram decaindo até a década de 1980, quando a Guatemala ratificou a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestres. Atualmente as principais ameaças são a perda de hábitat e de presas (Sanderson et al. 2002b).
O uso de armadilhas fotográficas é uma ferramenta útil para estudar a ecologia e comportamento de espécies crípticas como os felinos. Os registros obtidos pelas armadilhas fotográficas podem prover informação sobre áreas de vida mínimas, atividade circadiana, e dinâmica populacional (Karanth et al. 2004, Maffei et al. 2004). A Reserva de Biosfera Maya, onde situa-se o Parque Nacional Mirador-Rio Azul, junto com áreas protegidas do México e Belize formam a Selva Maya, a floresta subtropical melhor preservada ao norte da Colômbia (Sanderson et al. 2002a). No presente estudo utilizaram-se armadilhas fotográficas para identificar indivíduos por meio das manchas presentes na pelagem combinado com modelos de captura-recaptura para estimar pela primeira vez a densidade das onças pintadas e jaguatiricas no oeste do Parque Nacional Mirador-Rio Azul, Guatemala.

Métodos

Área de estudo
O Parque Nacional Mirador-Rio Azul localiza-se no nordeste da Guatemala, na divisa com México e Belize, e apresenta uma área de 116.911 hectares. A temperatura média anual é de 23.9°C e a precipitação média anual é de 1.324 mm. Na área existe uma estação seca bem marcada de dezembro até abril, com precipitação média mensal de 60 mm. A altitude oscila entre 230 e 340 m (Novack et al. 2005).

Cada estação da amostragem consistiu de duas armadilhas fotográficas digitais com flash infra vermelho (RECONYX™). Somente oito estações tiveram uma combinação de armadilhas digitais e de cromo (Leaf River™). As armadilhas fotográficas foram colocadas em estradas e trilhas numa altura entre 40-45 cm, onde cada estação de amostragem foi montada a menos de 2 km lineares da subsequente. Desde o primeiro dia da amostragem usou-se uma isca (Obsession da Calvin Klein®, masculino) no centro das duas armadilhas fotográficas em cada estação.

Para estimar a abundância usou-se o programa CAPTURE (Otis et al. 1978, Rextad e Burnham 1991, Karanth e Nichols 1998), que estima a abundância com sete modelos diferentes na fonte de variação da probabilidade de captura. Para o cálculo da densidade, a abundância estimada pelo CAPTURE foi dividida pela área efetiva da amostragem. Para estimar a área efetiva da amostragem, cada estação de amostragem foi amortecida por um círculo com radio igual à metade da média das distâncias máximas de movimento dos indivíduos (MMDM/2, siglas em inglês) (Karanth e Nichols 1998).

Resultados

O tempo efetivo da amostragem foi de 20 de outubro até 5 de dezembro de 2009. Colocou-se 33 estações de amostragem em um Polígono Mínimo Convexo de 94,05 km^2 (Tabela 1). O esforço de amostragem foi 1.551 armadilhas/dia. A área efetiva da amostragem foi de 351,34 km^2 para onças pintadas e 155 km^2 para jaguatiricas, baseado no MMDM/2 (Tabela 2).

Onça pintada

Obtiveram-se 18 capturas e recapturas e identificaram-se sete indivíduos, seis machos e uma fêmea. Com base nas análises com o CAPTURE estimou-se uma abundância de 7±0,82 onças pintadas com base no Modelo M(o) (Intervalo de confiança de 95%, de 7 a 10 indivíduos), com probabilidade de captura de 0,05. A densidade estimada foi de 1,99±1,57 indivíduos por 100 km^2.

Jaguatirica

Obtiveram-se 79 capturas e recapturas e identificaram-se 32 indivíduos, 16 machos e 16 fêmeas. Com base nas análises com o CAPTURE estimou-se uma abundância de 45±7,03 com base no Modelo M(h) (Intervalo de confiança de 95%, de 37 a 67 indivíduos), com probabilidade de captura de 0,1097. A densidade estimada foi de 29±5 indivíduos por 100 km^2.

Conclusão

Nesta pesquisa estimou-se pela primeira vez a abundância e densidade de onças pintadas e jaguatiricas no Parque Nacional Mirador-Rio Azul. O Parque Nacional Mirador-Rio Azul é muito importante para a conservação dos felinos na Guatemala, pois mantém conectividade com outras áreas protegidas do México e Belize. Esta pesquisa demonstra que esta área continua sendo uma Unidade de Conservação para as onças pintadas e jaguatiricas do Tipo I (Sanderson et al. 2002b). Os esforços de conservação devem continuar focados em manter os pontos de controle nas estradas principais da Reserva de Biosfera Maya.

Bibliografia

Karanth, K.U., Nichols, J.D. 1998. Estimation of tiger densities in India using photographic captures and recaptures. **Ecology** 79:2852–2862.

Karanth, K. U., Chundawat, R.S., Nichols, J.D., Kumar N.S. 2004. Estimation of tiger densities in the tropical dry forests of Panna, central India, using photographic capture–recapture sampling. **Animal Conservation** 7: 285–290.

Maffei, L., Cuellar, E., Noss, A. 2004. One thousand jaguars (Panthera onca) in Bolivia's Chaco? Camera trapping in the Kaa-Iya National Park. **Journal of**

Zoology 262: 295–304.

Marieb, K. 2006. **Jaguars in the New Millennium Data Set Update: The State of the Jaguar in 2006**. Report for Wildlife Conservation Society-Jaguar Conservation Program. Wildlife Conservation Society, New York.

Novack, A., Main, M., Sunquist, M., Labisky, R. 2005. Foraging ecology of jaguar (*Panthera onca*) and puma (*Puma concolor*) in hunted and non hunted sites within the Maya Biosphere Reserve, Guatemala. **J. Zool., Lond.** 267, 167–178.

Otis, D. L., Burnham, K.P., White, G.C., Anderson, D.R. 1978. Statistical inference from capture data on closed animal populations. **Wildlife Monographs** 62.

Rexstad E., Burnham, K. 1991. **User´s guide for interactive program CAPTURE: abundance estimation of closed animal populations**. Colorado State University, Fort Collins, Colorado, USA.

Sanderson, E.W., Jaiteh, M., Levy, M., Redford, K.H., Wannebo A.V., Woolmer, G. 2002a. The Human Footprint and the Last of the Wild. **BioScience** 52(10):891-904.

Sanderson, E.W., Redford, K.H., Chetkiewicz, C.B., Medellin, R.A., Rabinowitz, R.A., Robinson, J.G., Taber, A. B. 2002b. Planning to save a species: the jaguar as a model. **Conservation Biology** 16(1):1-15.

Tabela 1. Capturas e recapturas de onça pintada e jaguatirica no Parque Nacional Mirador-Rio Azul.

Espécie	Total capturas e recapturas	Indivíduos	Indivíduos recapturados	Machos	Fêmeas	$\hat{p}$
Onça pintada	18	7	4	6	1	0,05
Jaguatirica	79	32	17	16	16	0,10

Tabela 2. Abundância e densidade estimada para cada espécie em base ao modelo recomendado por CAPTURE.

Espécie	Modelo	Abundância±EP	Intervalo de confiança ao 95%	Polígono Mínimo Convexo km^2	Área efetiva da amostragem km^2	Densidade por 100 km^2 ±EP
Onça pintada	M(o)	7±0,82	7-10	94,05	351,34	1,99±1,57
Jaguatirica	M(h)	45±7,03	37-67	94,05	155	29±5

Período de atividade de *Lontra longicaudis*: uma comparação entre Mata Atlântica e Pantanal

Rheingantz M.L.[1], Leuchtenberger C.[2], Zucco C.A.[1], Fernandez F.A.S.[1]

[1]Universidade Federal do Rio de Janeiro – Programa de Pós-graduação em Ecologia; [2]Instituto Nacional para a Pesquisa da Amazônia - Programa de Pós-Graduação em Ecologia.

Palavras Chave:

armadilha fotográfica; semiaquático; lontra neotropical; Silva Jardim(RJ); Rio Negro(MS)

Introdução

O padrão temporal de atividade é um importante componente do nicho ecológico (Schoener, 1974) de uma espécie, cuja compreensão é fundamental para o entendimento de interações locais estruturadoras das comunidades – como competição por interferência e predação – e que pode subsidiar ações de manejo (Gomez et al. 2005).

Em mamíferos, os padrões de atividade resultam tanto de ritmos biológicos endógenos como de adaptações comportamentais às alterações do ambiente. Em ambientes antropizados, alguns carnívoros despendem suas atividades em períodos com menor atividade humana (Riley et al. 2008). Os maiores adensamentos populacionais do Brasil estão concentrados no bioma Mata Atlântica, enquanto o Pantanal apresenta baixa densidade humana.

As armadilhas fotográficas têm sido demonstrada como uma eficiente técnica não invasiva para estudos de atividade de mamíferos terrestres (Van Schaik et al. 1996, Gomez et al. 2005) A aplicação desta técnica com mamíferos semi-aquáticos é porém, pouco reportada. Neste estudo comparamos os padrões de atividade da lontra neotropical (*Lontra longicaudis*) em dois biomas de sua distribuição geográfica, Pantanal e Mata Atlântica.

Métodos

Entre abril de 2010 e janeiro de 2011, posicionamos 1-4 armadilhas fotográficas digitais (Tigrinus®), mensalmente ao longo das margens do rio Águas Claras (22°30'S; 42°30'W), Mata Atlântica, Silva Jardim-RJ, em quatro tocas (distância entre tocas 52-1280m). No Pantanal, posicionamos 1-4 armadilhas fotográficas digitais (Bushnell® Trophy Cam) em seis tocas entre maio e setembro de 2011 (7-31 dias/mês), ao longo das margens do rio Negro (19°34'S; 56°10W), em Aquidauana-MS, distando entre 29-3970m. As câmeras foram programadas para operar durante 24 horas, com um intervalo mínimo entre as fotos de 15 segundos, registrando a data e a hora de cada foto. Para fins de independência dos dados, consideramos as fotos com intervalo igual ou maior do que 25 minutos.

Posicionamos as câmeras na entrada de tocas e locais de descanso previamente utilizados por lontras nos dois biomas. A atividade foi computada em função do

número de registros fotográficos, não importando o número de indivíduos fotografados na mesma cena e sua identidade.

Os registros fotográficos foram classificados em duas categorias: (1) entrando na toca ou no local de descanso, quando o indivíduo estava orientado para a entrada do abrigo, representando o final da atividade; (2) saindo da toca ou local de descanso, quando o indivíduo estava orientado para a saída do abrigo, representando o início de atividade.

Para corrigir distorções de interpretação causadas pela variação sazonal do fotoperíodo, padronizamos os registros de horário das fotos fixando os horários de nascer e por do sol em 6:00 e 18:00 respectivamente. O horário foi ajustado para a nova escala padronizada através de interpolação levando-se em conta o nascer e por do sol no local e na data em que o registro ocorreu. Os horários de nascer e por do sol para cada área de estudo foram obtidos junto ao Observatório Nacional Norte Americano (http://aa.usno.navy.mil/cgi-bin/aa_rstablew.pl)

Nós classificamos as fotos com horários já padronizados em: dia (7:00-17:00), noite (19:00-05:00) e crepúsculo (05:00-07:00/17:00-19:00). Verificamos a seleção de algum desses períodos para atividade com o Índice de Eletividade (Ivlev, 1961) adaptado para padrões de atividade, onde a proporção de tempo em cada período representou a disponibilidade e as fotografias registradas em cada período representaram a utilização. Utilizamos o teste de Rayleigh para verificar se as fotografias foram distribuídas uniformemente ao longo do dia, e o teste U^2 de Watson (Zar, 1999) para duas amostras para verificar diferenças na distribuição dos horários das fotos nas duas áreas. As análises foram realizadas no R 2.13, pacote Circular.

Resultados

Obtivemos 63 fotografias independentes de *L. Longicaudis* na Mata Atlântica (7-27 fotos/toca), com um esforço de 273 armadilhas/noite, e 42 fotografias no Pantanal (2-18 fotos/toca), com um esforço de 150 armadilhas/noite.

As fotografias não foram uniformemente distribuídas ao longo do dia no Pantanal (Rayleigh=5,411; p=0,004) e na Mata Atlântica (Rayleigh=5,508; p=0,004) e a distribuição dos horários diferiu nas duas áreas amostradas (Watson U^2=1,7671,p<0,001). No Pantanal as fotografias estiveram concentradas durante o período crepuscular (IE=0,27)/diurno (IE=0,19), com distribuição bimodal e na Mata Atlântica no período crepuscular (IE=0,33)/noturno (IE=0,12), também com distribuição bimodal (Figura 1).

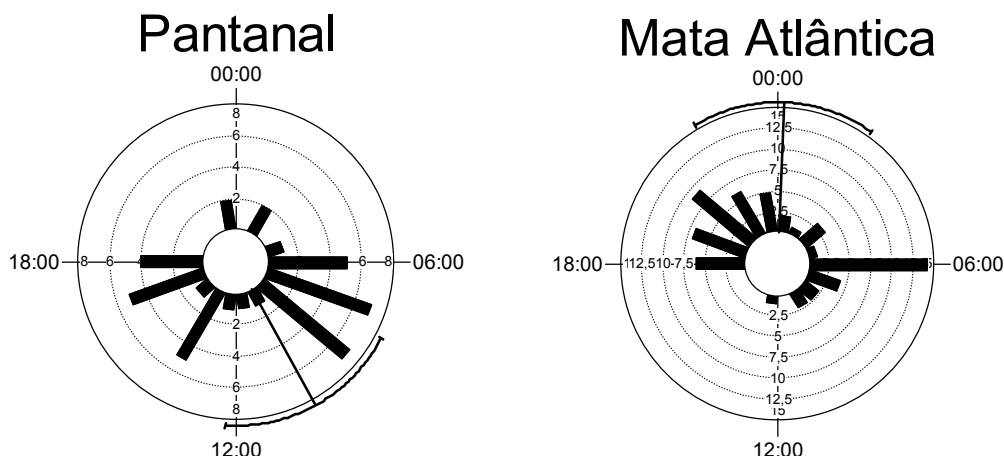



Figura 1 – Distribuição circadiana dos registros fotográficos da lontra *L. longicaudis* obtidos no Pantanal e na Mata Atlântica entre abril de 2010 e setembro de 2011.

Os períodos de entrada e saída dos animais das tocas e refúgio diferiram entre os biomas. Na Mata Atlântica, o pico de saída foi mais pronunciado no crepúsculo/começo da noite e a entrada apresentou um pico no final da noite/crepúsculo. No Pantanal o pico de saída ocorreu no começo da manhã, enquanto que os registros de entrada não apresentaram um padrão definido, sendo mais comuns no começo da manhã (Figura 2).

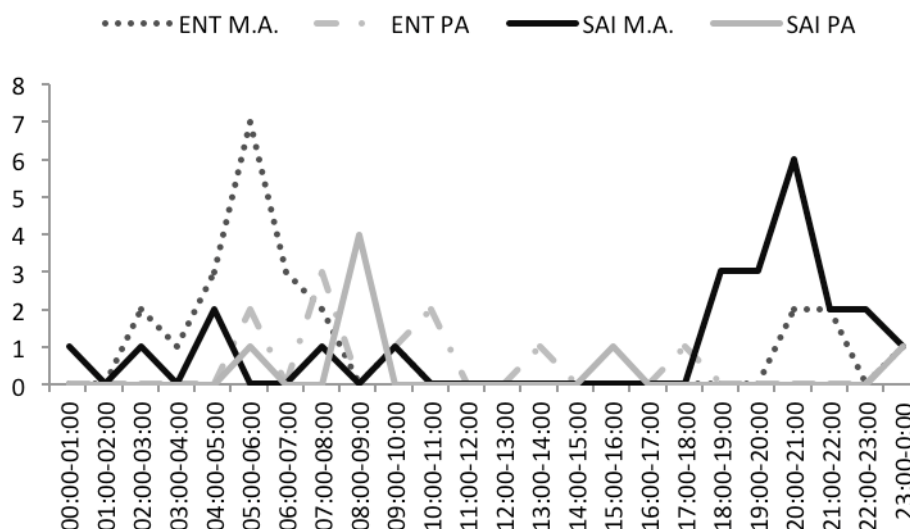



Figura 2 – Períodos de atividade de entrada (ENT) e saída (SAI) da lontra *L. longicaudis* em tocas ou refúgios no Pantanal (PA) e Mata Atlântica (M.A.) registrados a partir de armadilhas fotográficas entre abril de 2010 e setembro de 2011.

Conclusão

A diferença de padrões de atividade das lontras, observada entre os biomas Mata Atlântica e Pantanal, pode estar relacionada com o grau de influência humana, como relatado para outros carnívoros (McClennen et al. 2001). No entanto, a atividade humana, como por exemplo o descarte de pesca, pode ter um efeito

positivo no período de atividade de algumas espécies de lontras (Medina-Vogel et al. 2007). No presente estudo a lontra *Lontra longicauids* apresenta padrão de atividade distinto nos dois biomas, situação também observada nos padrões de entrada e saída das tocas.

Bibliografia

Gomez, H., Wallace, R.B., Ayala, G., Tejada, R. 2005. Dry season activity periods of some Amazonian mammals. **Studies on Neotropical Fauna and Environment** 40(2): 91 – 95.

Ivlev, V. S. 1961. **Experimental Ecology of the Feeding of Fishes**. Yale University Press, New Haven.

McClennen, N., Wigglesworth R. R., Anderson S.H. 2001. The effect of suburban and agricultural development on the activity patterns of coyotes (*Canis latrans*). **American Midland Naturalist** 146:27–36.

Medina-Vogel G., Boher F., Flores G., Santibañez A., Soto-Azat C. 2007. Spacing behavior of marine otters (*Lontra felina*) in relation to land refuges and fishery waste in central Chile. **Journal of Mammalogy** 88:487-494.

Schoener, T.W. 1974. Resource partitioning in ecological communities. **Science** 185:27-39.

Van Schaik, C.P., Griffiths, M. Activity Periods of Indonesian Rain Forest Mammals. **Biotropica** 28:105-112.

Zar, J.H. 1999. **Biostatistical Analysis**. 4th edition. Prentice Hall, New Jersey.

Monitorando ariranhas no Pantanal: 10 anos de aprendizado

Carolina Ribas[1,2,3]*, Caroline Leuchtenberger[1,2], William Magnusson[1], Guilherme Mourão[2]

[1]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – PPG Ecologia; [2]Embrapa Pantanal – Laboratório de Vida Selvagem; [3]Instituto Pró-Carnívoros

*Autor correspondente: ariranhapantanal@yahoo.com.br

Palavras Chave:

Monitoramento em longo prazo, *Pteronura brasiliensis*, Pantanal Sul- MS.

Introdução

Ariranhas são carnívoros sociais que vivem em territórios definidos ao longo dos rios e baías das Bacias hidrográficas do Orinoco, Amazônica e do Prata (Duplaix 1980, Carter e Rosas 1997). A caça ilegal no passado reduziu drasticamente a população em sua distribuição e ocorrência e hoje a espécie é considerada "Ameaçada" pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN 2011) e listada no Apêndice I (espécie ameaçada de extinção) da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna e da Flora (CITES 2011). Hoje, as principais ameaças para a espécie são a degradação dos ambientes naturais consequentes de atividades econômicas não sustentáveis como desmatamento, hidrelétricas, mineração de ouro, poluição dos rios e sobre-pesca (OSG, IUCN 2010). O monitoramento em longo prazo das populações de ariranhas pode prover informações valiosas sobre a ecologia, as relações sociais e os status de conservação da espécie.

Métodos

De Agosto de 2002 à Junho de 2011 nós utilizamos câmara digital para monitorar uma população de ariranhas do rio Vermelho e um trecho do rio Miranda (UTM 21k 501897 7831480), considerados ambientes favoráveis à presença de ariranhas e historicamente habitados pela espécie (Schweizer 1992). A partir de 2008, nós começamos a monitorar grupos de ariranhas em baías temporárias ao longo da Estrada-Parque Pantanal (EPP) (UTM 21k 0451800 7873700 a 21k 0496300 7831500). Os corpos d'água da EPP são considerados ambientes sub-ótimos, uma vez que o volume de água gradualmente diminui na época de seca (Junho a Dezembro) e os peixes tornam-se escassos devido à alta taxa de predação por animais piscívoros como aves e jacarés, além das próprias ariranhas (Ribas et al. 2012). Nós identificamos os indivíduos pelos padrões creme de pelagem da garganta e pescoço e catalogamos os mesmos através de fotogramas associados a informações sobre sua história de vida, composição do grupo e localidade espacial. Nós classificamos os indivíduos em adultos e filhotes do ano e os alfas foram identificados através de características morfológicas, como maior largura de pescoço em machos e a presença de tetas lactantes em fêmeas, e comportamento de maior marcação e defesa de território, por

ambos os sexos. Nos últimos anos, utilizamos dardos de biópsia para responder questões genéticas, radiotelemetria para responder sobre área de vida na cheia e uso de habitat e armadilhamento fotográfico para padrões de atividade. Estes dados ainda estão sendo gerados.

Resultados

Nós identificamos 141 ariranhas compondo 18 grupos e 15 indivíduos solitários. A densidade média foi de 0.46 indivíduos/km (SD = 0.04 indivíduos) e um grupo a cada 12.98 km (SD=0.39km). Nós registramos 37 fêmeas e 42 machos e 56 indivíduos não foram identificados. Tamanho de grupo variou entre 2 e 15 indivíduos. Entretanto a composição dos grupos variou entre os anos, incluindo os indivíduos dominantes. O tamanho de território variou entre 3,9 a 14,4km, mas o local do território de todos os grupos variou durante os anos de monitoramento, e apenas dois grupos persistiram na área de estudo durante todo o período. O número de grupos (n=5) na área do rio Vermelho/Miranda se manteve constante ao longo dos anos.

Conclusão

A constante no número de grupos na área do rio Vermelho/Miranda e o aparecimento recente de grupos de ariranhas habitando ambientes sub-ótimos na Estrada Parque Pantanal são indicadores de que a população de ariranhas no Pantanal Sul está em expansão.

Fontes financiadoras

CNPQ Peld 520056/98-1, CAPES, Embrapa-Pantanal, CNPq (n° 476939/2008-9), Base de Estudos do Pantanal (BEP) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Pousada Rio Vermelho, Rufford Small Grants Foundation e Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund.

Bibliografia

Carter, S.K., Rosas, F.C.W. 1997. Biology and Conservation of the Giant Otter *Pteronura brasiliensis*. **Mammal Review** 27(1):1-26.

CITES - Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. 2011. CITES species database. Disponível em: <http://www.cites.org/>. Acesso em: Agosto 2011.

Duplaix, N. 1980. Observation on the ecology and behavior of the giant otter Pteronura brasiliensis in Suriname. **Revue Ecologique** (Terre Vie), 34:495-620.

IUCN – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Versão 2011.1. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>. Acesso em: Set. 2011.

OSG - IUCN Otter Specialist Group. 2010. Pteronura brasiliensis (Gmelin, 1788), the Giant Otter. Disponível em: http://www.otterspecialistgroup.org. Acesso em: 28 Set. 2011.

Ribas, C., Damasceno, G., Magnusson, W., Leuchtenberger, C., Mourão, G. 2012. Giant otters feeding on caiman: evidence for an expanded trophic niche of recovering populations, **Studies on Neotropical Fauna and Environment** 47(1): 19-23.

Schweizer, J. 1992. **Ariranhas no Pantanal: Ecologia e Comportamento da *Pteronura brasiliensis***. Edibran-Editora Brasil Natureza Ltda, Curitiba, Paraná. 200 pp.

Ecologia espaço-temporal de guaxinins *Procyon cancrivorus* (Carnivora, Procyonidae) no Pantanal central

Cheida C.C.[1,2], Rodrigues F.H.G.[1,3], Mourão G.M.[2]

[1]Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Pós-graduação Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre – Laboratório de Ecologia de Mamíferos; [2]Embrapa Pantanal – Laboratório de Vida Selvagem; [3]Instituto Pró-Carnívoros

Palavras Chave:

Área de vida; habitat; atividade; Carnivora; Pantanal Nhecolândia (MS)

Introdução

O guaxinim ou mão-pelada (*Procyon cancrivorus*) é um carnívoro pouco estudado (Crawshaw Jr. 2006), principalmente por ser dificilmente capturado. Estudos sobre sua ecologia espaço-temporal são raros e geralmente envolvem dados baseados em armadilhamento fotográfico, pegadas e/ou poucas observações diretas (Yanosky e Mercolli 1990, Carrillo e Vaughan 1993, Trolle 2003, Gómez et al. 2005, Kasper et al. 2007, Arispe et al. 2008, Bianchi 2009), podendo limitar conclusões.

Este estudo teve como objetivos analisar a área de vida, uso de habitat, abrigos, e período de atividade de guaxinins rádio-monitorados no Pantanal da Nhecolândia.

Métodos

A área de estudo (413 km^2) localiza-se em Corumbá (MS), no Pantanal da Nhecolândia, em fazendas de gado de corte: Nhumirim (Estação Experimental Embrapa Pantanal; 18º59’15’’S, 56º37’03’’W) e entorno (Fazendas Porto Alegre, Ipanema e Dom Valdir). A área abrange complexo mosaico de habitats, com manchas florestais e cordilheiras (Floresta Estacional Semidecidual + Cerradão), Cerrado strictu sensu, campo sujo, campo sazonalmente úmido, baías (lagoas) permanentes e temporárias, e salinas.

De abril de 2009 a dezembro de 2010, realizamos tentativas de captura de guaxinins através de armadilhas tipo gaiola (2198 armadilhas-dia), iscadas com bacon, sardinha e frutas, posicionadas no chão e sobre plataformas, e vistoriadas diariamente. Ao longo do mesmo período, realizamos saídas noturnas para capturas ativas de guaxinins com uso de lanternas e puçás (Bianchi 2009, Cheida e Rodrigues 2010). Equipamos os guaxinins capturados com rádio-colar VHF e os monitoramos por método homing (observação do animal ou captura de sinal sem cabo/antena).

Calculamos as áreas de vida e sobreposições pelo programa R e pacotes adehabitat, shapefiles e maptools. Avaliamos diferenças entre sexo e áreas de vida através de teste ANOVA (medidas repetidas), e diferenças entre sexo e horários de atividade através de teste Kolmogorov-Smirnov em SYSTAT-11.

Resultados

De julho de 2009 a janeiro de 2011, capturamos 14 indivíduos apenas através de método ativo. Rádio-monitoramos sete machos (cinco adultos e dois sub-adultos) e quatro fêmeas adultas. Para análises de atividade e habitat, consideramos todos os indivíduos (11 rádio-monitorados + uma fêmea adulta, uma fêmea jovem e um macho jovem), obtendo 300 registros: forrageio (n=64), movimentação (n=48) e abrigo (n=188). Para análise de área de vida e abrigo, consideramos 236 localizações de oito indivíduos rádio-monitorados: quatro machos (três adultos e um sub-adulto) e quatro fêmeas adultas.

Áreas de vida não diferiram entre sexo ($F_{(1,6)}$=2,131, P=0,195), variando de 0,3-6,6 km^2 (MPC 100%) e 1,3-10,9 km^2 (Kernel-fixo 95%; Fig.1). Dois pares de guaxinins sobrepuseram largamente suas áreas de vida e áreas núcleo (estas variaram de 0,3-2,7 km^2; Kernel-fixo 50%; Fig.1), especialmente durante estação cheia, e para um par de machos com vínculo social.

Guaxinins foram ativos das 18-6h, com máximo de atividade das 19-1h, independente do sexo (D=0,055; P=0,993; Fig.2). Durante o dia, permaneceram em abrigos e, durante crepúsculos matutino e vespertino, locomoveram-se por áreas de campo e mata, voltando e saindo do abrigo, respectivamente. Forragearam, principalmente, em baías, a partir das 19h, decrescendo das 2-6h.

Abrigos foram registrados principalmente em borda de fragmentos florestais (agrupamentos de bromélias; 47,3%) e campo sazonalmente inundável (touceiras de capim rabo-de-burro; 38,4%), além de em cerrado.

Conclusão

No Pantanal, áreas de vida de guaxinins foram maiores que as reportadas em bosque Chiquitano boliviano (Arispe et al. 2008) e floresta na Costa Rica (Carrillo e Vaughan 1993). As áreas de vida obtidas foram similares àquelas de outros médios carnívoros onívoros e simpátricos a guaxinins, como quatis (*Nasua nasua*) e cachorros-do-mato (*Cerdocyon thous*), previamente rádio-monitorados em parte da área de estudo (Bianchi 2009).

Uso de baías durante forrageio também ocorre para guaxinins em outras áreas de sua distribuição (Yanosky e Mercolli 1990, Carrillo e Vaughan 1993), assim como para espécies congêneres: guaxinim-comum (*Procyon lotor*; Lotze e Anderson 1979) e guaxinim-pigmeu (*Procyon pygmaeus*; Villa-Meza et al. 2011).

Guaxinins foram crepuscular-noturnos, como observado na área de estudo através de armadilhamento fotográfico por Bianchi (2009; entretanto, sem padrão bimodal, reportado pela autora), além de em outras regiões (Yanosky e Marcolli 1990, Trolle 2003, Gómez et al. 2005, Kasper et al. 2007, Arispe et al. 2008). Entretanto, existem registros de atividade noturna+diurna para a espécie (Brooks 1993, Carrillo e Vaughan 1993).

Fontes financiadoras

Capes, Idea Wild, US Fish & Wildlife Service.

Bibliografia

Arispe, R., Venegas, C., Rumiz, D. 2008. Abundancia y patrones de actividad del mapache (*Procyon cancrivorus*) en un bosque chiquitano de Bolivia. **Mastozoología Neotropical** 5(2):323-333.

Bianchi, R.C. 2009. Ecologia de mesocarnívoros em uma área no Pantanal central, Mato Grosso do Sul. 193 f. **Tese** (Doutorado em Ecologia e Conservação), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande.

Brooks, D.M. 1993. Observations on procyonids in Paraguay and adjacent regions. **IUCN Small Carnivore Conservation** (8):3-4.

Carrillo, E., Vaughan C. 1993. Variación en el comportamiento de *Procyon* spp. (Carnivora: Procyonidae) por la presencia de turistas em um área silvestre de Costa Rica. **Revista de Biología Tropical** 41(3):843-848.

Cheida, C.C., Rodrigues, F.H.G. 2010. Introdução às técnicas de estudo em campo para mamíferos carnívoros terrestres. *In:* Reis, N.R., Peracchi, A.L., Rossaneis, B.K., Fregonezi, M.N. (eds.). **Técnicas de estudos aplicadas aos mamíferos silvestres brasileiros.** Technical Books Editora, Rio de Janeiro, 275 pp.

Crawshaw Jr., P.G. 2006. The history of carnivore research in Brazil. *In:* Morato, R.G., Rodrigues, F.H.G., Eizirik, E., Mangini, P.R., Azevedo, F.C.C., Marinho-Filho, J. (eds.). **Manejo e conservação de carnívoros neotropicais.** IBAMA, São Paulo, 396 pp.

Gómez, H., Wallace, R.B., Ayala, G., Tejada, R. 2005. Dry season activity periods of some Amazonian mammals. **Studies on Neotropical Fauna and Environment** 40(2):91-95.

Kasper, C.B., Mazim, F.D., Soares, J.B.G., Oliveira, T.G., Fabián, M.E. 2007. Composição e abundância relativa dos mamíferos de médio e grande porte no Parque Estadual do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 24(4):1087-1100.

Lotze, J.-H., Anderson, S. 1979. *Procyon lotor*. **Mammalian Species** (119):1-8.

Trolle, M. 2003. Mammal survey in the southeastern Pantanal, Brazil. **Biodiversity and Conservation** 12:823-836.

Villa-Meza, A., Avila-Flores, R., Cuarón, A.D., Valenzuela-Galván, D. 2011. *Procyon pygmaeus* (Carnivora: Procyonidae). **Mammalian Species** 43(1): 87-93.

Yanosky, A.A., Mercolli, C. 1990. Uso del bañado por mamíferos nocturnos, con especial referencia a *Cerdocyon thous* Linnaeus, 1766 y *Procyon cancrivorus* Cuvier, 1798. **Spheniscus** (8):11-20.

Figuras e Tabelas:

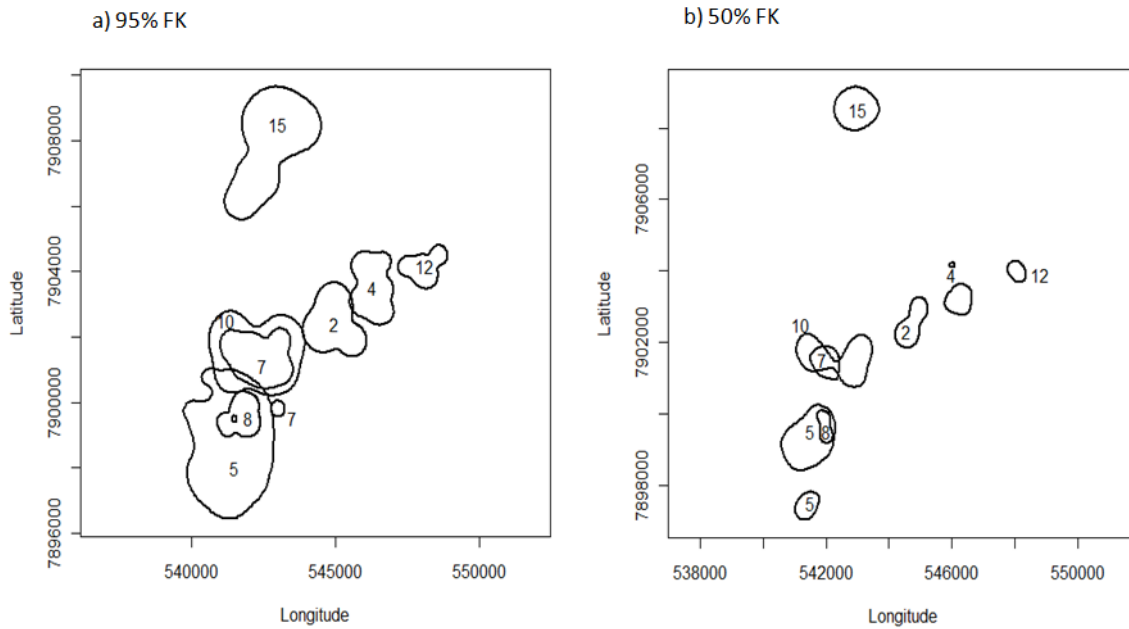



Figura 1. Áreas de vida de guaxinins (*Procyon cancrivorus*; n=8) no Pantanal da Nhecolândia. (a) Kernel-fixo 95% e (b) kernel-fixo 50%. Fêmeas: nº 2,8,12,15. Machos: nº 4,5,7,10.

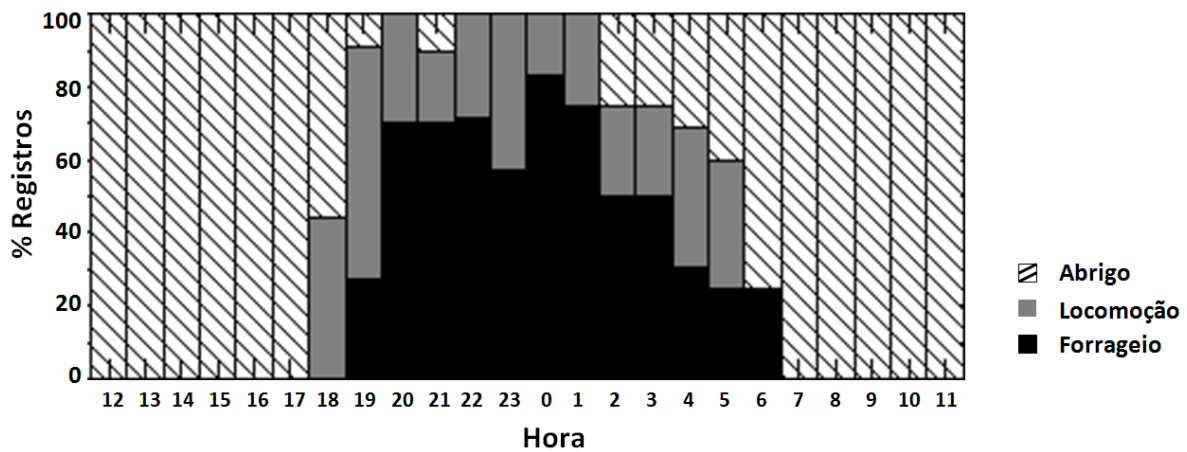



Figura 2. Período de atividade de guaxinins (*Procyon cancrivorus*; n=15) no Pantanal da Nhecolândia.

Distribuição Espacial da Mortalidade de Morcegos em Parques Eólicos no Sul do Brasil

Rui A.M.[1], Barros M.A.S.[2]

[1]Universidade Federal de Pelotas - Departamento de Zoologia e Genética; [2]Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Departamento de Fisiologia.

Palavras Chave:

Energia eólica, Impacto ambiental, Molossidae, Vespertilionidae, Rio Grande do Sul.

Introdução

A mortalidade de morcegos por colisão com aerogeradores foi constatada em vários locais do mundo, como Austrália, América do Norte e Europa (Ahlén 2003, Johnson et al. 2003, Johnson 2005, Arnett et al. 2008).

Na América do Norte, os dados disponíveis indicam que são afetadas principalmente espécies de morcegos migratórios e que há um pico de mortalidade entre a metade do verão e o outono (Arnett et al. 2008). No sul do Brasil, no Estado do Rio Grande do Sul, a mortalidade de morcegos também está concentrada no período que corresponde ao verão e outono (dados não publicados).

O objetivo deste trabalho foi estudar a distribuição espacial da mortalidade de morcegos por colisão com aerogeradores em empreendimento eólico no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Métodos

O trabalho foi realizado no Aproveitamento Eólico Integral de Osório (AEI-Osório) em operação desde 2006. O empreendimento está localizado no município de Osório, no norte da Planície Costeira do Rio Grande do Sul na região da Floresta Atlântica. O AEI-Osório apresenta 75 aerogeradores, com torres de 100 metros de altura, pás de aproximadamente 35 metros de comprimento. O empreendimento é composto pelos Parques Eólicos Sangradouro, Osório e Índios, cada um com 25 aerogeradores distribuídos em duas linhas, em uma área aproximada de 11 km por dois km de largura, de relevo plano e dominado por pastagens para o gado e plantações de arroz. O PE Sangradouro é o parque mais próximo da zona urbana do município (a aproximadamente 3,5 km do centro de Osório), seguido pelos PEs Osório (5,5 km) e Índios (8,5 km).

O método de busca de carcaças foi baseado no trabalho de Johnson et al. (2003) realizado em empreendimento eólico nos Estados Unidos. Para o monitoramento, um polígono de um hectare (100 metros x 100 metros) foi marcado com estacas em torno de cada aerogerador, delimitação que serviu de orientação para as buscas. A área de um hectare foi sempre percorrida simultaneamente por dois observadores e cada um deles cobriu metade da área demarcada. Todas as carcaças inteiras ou fragmentos foram recolhidos para identificação. Carcaças localizadas fora de períodos regulares de busca também foram recolhidas e contabilizadas separadamente.

Os 75 aerogeradores foram revisados uma vez a cada quatro semanas, período designado de "Ciclo de Revisão (CR)". Em três das semanas do "Ciclo de Revisão" foram revisados seis aerogeradores e em uma das semanas foram monitorados sete aerogeradores. Durante um período de 12 meses de monitoramento ou 52 semanas, que compõem um ano, foram realizados 13 "Ciclos de Revisão".

O esforço amostral de busca de carcaças variou de 20 a 30 minutos/observador/aerogerador. No PE de Osório, o monitoramento foi realizado de julho de 2006 até junho de 2007, com 283,4 horas de esforço de busca; no PE do Sangradouro, o monitoramento foi realizado de outubro de 2006 até setembro de 2007, com 280,6 horas de esforço; no PE dos Índios, o monitoramento foi realizado de janeiro até dezembro de 2007, com 288,5 horas de esforço amostral.

Resultados

No AEI Osório, foram localizados 174 morcegos das famílias Molossidae e Vespertilionidae (Tabela 1). No PE de Osório, foram localizadas 74 carcaças, 51 durante as buscas regulares e 23 ao acaso. No PE do Sangradouro, foram localizadas 72 carcaças, 58 durante as buscas e 14 ao acaso. No PE dos Índios, 28 carcaças de morcegos foram localizadas, 23 em períodos regulares de busca e cinco ao acaso.

Na Tabela 1 foram sintetizados o número total de morcegos localizados durante as buscas de carcaças, os números mínimo e máximo de carcaças registradas para um mesmo aerogerador, e a média de morcegos por aerogerador, em cada linha e em cada parque do AEI Osório.

Conclusão

A mortalidade de quirópteros no AEI Osório foi heterogênea, variando entre aerogeradores, linhas dentro dos parques e entre os três parques.

As maiores médias de mortalidade ocorreram na primeira linha do PE do Sangradouro e na segunda linha do PE de Osório, onde estão localizados os aerogeradores com maior número de colisões registradas. A alta mortalidade nestes aerogeradores está relacionada à proximidade em relação à área urbana da cidade de Osório, onde há concentração de abrigos diurnos. Além disso, estes aerogeradores estão mais próximos da Lagoa dos Barros e de áreas de vegetação arbórea, que podem constituir zonas de forrageio para morcegos.

No Parque Eólico dos Índios, a mortalidade foi a mais homogênea de todo o empreendimento, tanto entre as duas linhas, quanto entre os aerogeradores. Este resultado está relacionado com a paisagem homogênea que circunda os aerogeradores, sem construções humanas, corpos de água e com pouca vegetação arbórea.

A análise criteriosa de áreas destinadas à construção de empreendimentos eólicos e o correto posicionamento de aerogeradores na paisagem são decisivos na redução de mortalidade de morcegos insetívoros.

Fontes Financiadoras

Ventos do Sul Energia e Maia Meio Ambiente Ltda.

Bibliografia

Ahlén, I. 2003. **Wind turbines and bats – a pilot study.** Relatório Técnico para "Swedish National Energy Administration". Suécia. 5 pp.

Arnett, E.B., Brown, W.K., Erickson, W.P., Fiedler, J.K., Hamilton, B.L., Henry, T.H., Jain, A., Johnson, G.D., Kerns, J., Koford, R.R., Nicholson, C.P., O´Connell, T.J., Piorkowski, M.D., Tankersley Jr, R.D.T. 2008. Patterns of Bat Fatalities at Wind Energy Facilities in North America. **Journal of Wildlife Management** 72(1):61-78.

Johnson, G.D., Erickson, W.P., Strickland, M.D., Shepherd, M.F., Shepherd, D.A. 2003. Mortality of bats at a large-scale wind power development at Buffalo Ridge, Minnesota. **American Midland Naturalist** 150(2):332-342.

Johnson, G.D. 2005. A review of bat mortality at wind-energy developments in the United States. **Bat Research News** 46(2):45-49.

Tabela 1. Números totais, mínimos, máximos e médias das carcaças de morcegos localizadas nas linhas e nos parques do AEI Osório, Osório (RS), Brasil.

Valores	Parque Eólico Osório			Parque Eólico Sangradouro			Parque Eólico Índios		
	1ª linha[1]	2ª linha[2]	Total	1ª linha[3]	2ª linha[4]	Total	1ª linha[5]	2ª linha[6]	Total
Nº Total	26	48	74	48	25	72	14	14	28
Nº Mínimo	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Nº Máximo	4	9	9	8	4	8	4	3	4
Nº Carcaças/ aerogerador	1,6	5,3	3,0	4,8	1,7	2,9	1,1	1,2	1,1

1. 16 aerogeradores; 2. 9 aerogeradores; 3. 10 aerogeradores; 4. 15 aerogeradores; 5. 13 aerogeradores; 6. 12 aerogeradores.

Distribuição Espacial da Mortalidade de Morcegos em Parques Eólicos no Sul do Brasil

Rui A.M.[1], Barros M.A.S.[2]

[1]Universidade Federal de Pelotas - Departamento de Zoologia e Genética; [2]Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Departamento de Fisiologia.

Palavras Chave:

Energia eólica, Impacto ambiental, Molossidae, Vespertilionidae, Rio Grande do Sul.

Introdução

A mortalidade de morcegos por colisão com aerogeradores foi constatada em vários locais do mundo, como Austrália, América do Norte e Europa (Ahlén 2003, Johnson et al. 2003, Johnson 2005, Arnett et al. 2008).

Na América do Norte, os dados disponíveis indicam que são afetadas principalmente espécies de morcegos migratórios e que há um pico de mortalidade entre a metade do verão e o outono (Arnett et al. 2008). No sul do Brasil, no Estado do Rio Grande do Sul, a mortalidade de morcegos também está concentrada no período que corresponde ao verão e outono (dados não publicados).

O objetivo deste trabalho foi estudar a distribuição espacial da mortalidade de morcegos por colisão com aerogeradores em empreendimento eólico no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Métodos

O trabalho foi realizado no Aproveitamento Eólico Integral de Osório (AEI-Osório) em operação desde 2006. O empreendimento está localizado no município de Osório, no norte da Planície Costeira do Rio Grande do Sul na região da Floresta Atlântica. O AEI-Osório apresenta 75 aerogeradores, com torres de 100 metros de altura, pás de aproximadamente 35 metros de comprimento. O empreendimento é composto pelos Parques Eólicos Sangradouro, Osório e Índios, cada um com 25 aerogeradores distribuídos em duas linhas, em uma área aproximada de 11 km por dois km de largura, de relevo plano e dominado por pastagens para o gado e plantações de arroz. O PE Sangradouro é o parque mais próximo da zona urbana do município (a aproximadamente 3,5 km do centro de Osório), seguido pelos PEs Osório (5,5 km) e Índios (8,5 km).

O método de busca de carcaças foi baseado no trabalho de Johnson et al. (2003) realizado em empreendimento eólico nos Estados Unidos. Para o monitoramento, um polígono de um hectare (100 metros x 100 metros) foi marcado com estacas em torno de cada aerogerador, delimitação que serviu de orientação para as buscas. A área de um hectare foi sempre percorrida simultaneamente por dois observadores e cada um deles cobriu metade da área demarcada. Todas as carcaças inteiras ou fragmentos foram recolhidos para identificação. Carcaças localizadas fora de períodos regulares de busca também foram recolhidas e contabilizadas separadamente.

Os 75 aerogeradores foram revisados uma vez a cada quatro semanas, período designado de "Ciclo de Revisão (CR)". Em três das semanas do "Ciclo de Revisão" foram revisados seis aerogeradores e em uma das semanas foram monitorados sete aerogeradores. Durante um período de 12 meses de monitoramento ou 52 semanas, que compõem um ano, foram realizados 13 "Ciclos de Revisão".

O esforço amostral de busca de carcaças variou de 20 a 30 minutos/observador/aerogerador. No PE de Osório, o monitoramento foi realizado de julho de 2006 até junho de 2007, com 283,4 horas de esforço de busca; no PE do Sangradouro, o monitoramento foi realizado de outubro de 2006 até setembro de 2007, com 280,6 horas de esforço; no PE dos Índios, o monitoramento foi realizado de janeiro até dezembro de 2007, com 288,5 horas de esforço amostral.

Resultados

No AEI Osório, foram localizados 174 morcegos das famílias Molossidae e Vespertilionidae (Tabela 1). No PE de Osório, foram localizadas 74 carcaças, 51 durante as buscas regulares e 23 ao acaso. No PE do Sangradouro, foram localizadas 72 carcaças, 58 durante as buscas e 14 ao acaso. No PE dos Índios, 28 carcaças de morcegos foram localizadas, 23 em períodos regulares de busca e cinco ao acaso.

Na Tabela 1 foram sintetizados o número total de morcegos localizados durante as buscas de carcaças, os números mínimo e máximo de carcaças registradas para um mesmo aerogerador, e a média de morcegos por aerogerador, em cada linha e em cada parque do AEI Osório.

Conclusão

A mortalidade de quirópteros no AEI Osório foi heterogênea, variando entre aerogeradores, linhas dentro dos parques e entre os três parques.

As maiores médias de mortalidade ocorreram na primeira linha do PE do Sangradouro e na segunda linha do PE de Osório, onde estão localizados os aerogeradores com maior número de colisões registradas. A alta mortalidade nestes aerogeradores está relacionada à proximidade em relação à área urbana da cidade de Osório, onde há concentração de abrigos diurnos. Além disso, estes aerogeradores estão mais próximos da Lagoa dos Barros e de áreas de vegetação arbórea, que podem constituir zonas de forrageio para morcegos.

No Parque Eólico dos Índios, a mortalidade foi a mais homogênea de todo o empreendimento, tanto entre as duas linhas, quanto entre os aerogeradores. Este resultado está relacionado com a paisagem homogênea que circunda os aerogeradores, sem construções humanas, corpos de água e com pouca vegetação arbórea.

A análise criteriosa de áreas destinadas à construção de empreendimentos eólicos e o correto posicionamento de aerogeradores na paisagem são decisivos na redução de mortalidade de morcegos insetívoros.

Fontes Financiadoras

Ventos do Sul Energia e Maia Meio Ambiente Ltda.

Bibliografia

Ahlén, I. 2003. **Wind turbines and bats – a pilot study.** Relatório Técnico para "Swedish National Energy Administration". Suécia. 5 pp.

Arnett, E.B., Brown, W.K., Erickson, W.P., Fiedler, J.K., Hamilton, B.L., Henry, T.H., Jain, A., Johnson, G.D., Kerns, J., Koford, R.R., Nicholson, C.P., O´Connell, T.J., Piorkowski, M.D., Tankersley Jr, R.D.T. 2008. Patterns of Bat Fatalities at Wind Energy Facilities in North America. **Journal of Wildlife Management** 72(1):61-78.

Johnson, G.D., Erickson, W.P., Strickland, M.D., Shepherd, M.F., Shepherd, D.A. 2003. Mortality of bats at a large-scale wind power development at Buffalo Ridge, Minnesota. **American Midland Naturalist** 150(2):332-342.

Johnson, G.D. 2005. A review of bat mortality at wind-energy developments in the United States. **Bat Research News** 46(2):45-49.

Tabela 1. Números totais, mínimos, máximos e médias das carcaças de morcegos localizadas nas linhas e nos parques do AEI Osório, Osório (RS), Brasil.

Valores	Parque Eólico Osório			Parque Eólico Sangradouro			Parque Eólico Índios		
	1ª linha[1]	2ª linha[2]	Total	1ª linha[3]	2ª linha[4]	Total	1ª linha[5]	2ª linha[6]	Total
Nº Total	26	48	74	48	25	72	14	14	28
Nº Mínimo	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Nº Máximo	4	9	9	8	4	8	4	3	4
Nº Carcaças/ aerogerador	1,6	5,3	3,0	4,8	1,7	2,9	1,1	1,2	1,1

1. 16 aerogeradores; 2. 9 aerogeradores; 3. 10 aerogeradores; 4. 15 aerogeradores; 5. 13 aerogeradores; 6. 12 aerogeradores.

COMPARAÇÃO DA ASSEMBLÉIA DE MORCEGOS EM UM CAFEZAL DE SOMBRA E EM UMA FLORESTA SECUNDÁRIA

Torres-Martínez M.M.[1], Pérez-Torres J.[2]

[1] Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia; [2]Laboratorio de Ecología Funcional, Unidad de Ecología y Sistemática (UNESIS), Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Palavras chave:
Assembléia; Floresta secundária; Cafezal de sombra; Chiroptera; Colômbia (Tibacuy-Cundinamarca).

Introdução

Colômbia é o quarto país no mundo com a maior diversidade de mamíferos e na região neotropical ocupa a terceira posição, sendo os morcegos a ordem mais diversa (Alberico *et al*. 2000 e Muñoz 2001). Este é um grupo ecologicamente importante por participar em vários processos ecológicos que contribuem para a regeneração de áreas perturbadas (Fleming *et al*. 1977, Kunz 1988, Fenton *et al*. 1992 e Medellín *et al*. 2000). No entanto, os morcegos são afetados pela transformação e desmatamento da paisagem (Brosset *et al*. 1996, Schulze *et al.* 2000) sendo a principal causa a expansão da fronteira agrícola onde o café é o cultivo mais abundante devido a sua importância na economia da Colômbia.

Tibacuy é considerado uma região produtora de café no departamento de Cundinamarca (Colômbia), encontrando-se atualmente afrontando um processo de modernização da produção de café, passando de plantações de sombra aos cultivos expostos ao sol, o que garante uma maior produção em menor tempo, o que gera importantes implicações para o ambiente. Assim, o objetivo deste trabalho foi comparar a assembléia de morcegos presentes em um cafezal de sombra e em uma floresta secundária para determinar a incidência destes habitats na conservação de morcegos. Para esta finalidade foi identificada a composição de espécies presentes em cada uma das assembléias, foi quantificada a riqueza, abundância relativa, dominância e equidade das assembléias para posterior comparação.

Métodos

O estudo foi realizado no município de Tibacuy, Cundinamarca (Colômbia) em duas áreas de amostragem: cafezal de sombra e floresta secundária, entre janeiro e junho de 2010. Foram utilizadas 8 redes de neblina de 3x6, 3x9 e 3x12 metros no nível do solo (0-3m), foram abertas das 18:00 h às 06:00 h durante 24 noites. Para cada indivíduo capturado foram tomadas as medidas padrão, estado reprodutivo e idade. Os morcegos foram identificados ao nível de espécie utilizando as chaves de Linares (1988), foram marcados e posteriormente liberados.

Para a análise de composição foi calculado o esforço de amostragem pela equação $E=(m.h/n)$. Onde n= Número de noites da amostra, m= Número total de redes e h= Número de horas de amostragem (Pérez-Torres 2004). O sucesso de captura pela equação $E=(Nn/mh)$. Onde N= Número de indivíduos capturados, n= Número de noites de amostragem, m= Número total de redes e h= Número de horas de amostragem. A riqueza de espécies foi descrita pelo índice alfa (α) de Fisher. Foram geradas funções de acumulação de espécies, tendo o número de dias amostrados como o esforço amostral (Moreno 2001 & Magurran 2004).

A dominância foi descrita pelo índice de Simpson e equidade utilizando o índice de diversidade de Shannon (Moreno 2001). Empregou-se o índice de similaridade de Jaccard para comparar a riqueza de espécies entre locais. A análise de classificação foi realizada para identificar clusters entre espécies utilizando como algoritmo de fusão a distância euclidiana. Calculou-se também o índice de substituição de espécies através do índice de Whittaker e finalmente a complementariedade (Moreno 2001).

Resultados

O esforço amostral total foi de 1968 horas-rede/noite, e sucesso de captura de 0.094 indivíduos/hora-rede. Foram capturados um total de 168 indivíduos em 18 espécies e 2 famílias (Phyllostomidae e Thyropteridae).

Foram obtidas 15 espécies no cafezal de sombra e 12 na floresta secundária. *Enchisthenes hartii, Sturnira erythromos* e *Anoura geoffroyi* foram únicas para o cafezal de sombra, enquanto na floresta secundária foram *Uroderma bilobatum*, *Anoura caudifer* e *Thyroptera tricolor*. Por tanto, a riqueza específica de espécies do índice de alfa de Fisher foi maior no cafezal de sombra (ɑ= 5.76) em relação à floresta secundária (ɑ= 3.62).

O valor de dominância foi o mesmo para os dois habitats, enquanto que o índice de equidade foi maior para o cafezal de sombra comparado com a floresta secundária. A similaridade entre as áreas foi de 50% (IS_j= 0.50). A complementaridade entre as áreas foi de 50%.

Conclusão

O cafezal de sombra apresentou uma riqueza mais alta, provando ser o segundo ecossistema para hospedar a maior diversidade de espécies em comparação a outros sistemas agroflorestais. Embora sejam habitats perturbados e manipulados pelos seres humanos, têm se-demostrado ter papel importante por causa da sua biomassa vegetal, nutrientes e diversidade de organismos que contribuem para a conservação em geral (Perfecto *et al*. 1996, Perfecto & Vandermeer 1996, Numa *et al.* 2000). Além disso, os valores de dominância e equidade indicam que dentro da assembléia dos dois habitats, a maioria das espécies foram encontradas em proporção semelhante, sendo poucas as espécies dominantes.

A similaridade e complementariedade entre as áreas foram de 50%, indicando que compartilham algumas características que fazem dos cafezais de sombra ecossistemas com capacidade de fornecer recursos alimentares e sítios roost no dossel aos morcegos, graças à sua estrutura vertical fornecida pelas árvores que servem de sombra (Estrada *et al.* 1993, Estrada & Coates-Estrada 2002). As espécies de sombra comumente usadas são árvores nativas, proporcionando alguma semelhança com florestas nativas. Estas árvores são essenciais para a conservação da biodiversidade fornecendo também uma ampla variedade de produtos e serviços relacionados com a economia dos agricultores. Contudo, não é recomendado substituir as florestas em cafezais de sombra, mas remover a conversão de outros sistemas agrícolas para cafezais ou outros sistemas agroflorestais (Cruz-Lara *et al.* 2004).

Bibliografia

Perfecto, I., Rice, R.A., Greenberg, R. & Van der Voort, M.E. 1996. Shade Coffee: A Disappearing Refuge for Biodiversity. **BioScience** Vol. 46 No. 8.

Perfecto, I. & Vandermeer, J.H. 1996. Microclimatic changes and the indirect loss of ant diversity in tropical agroecosystem. **Oecologia** 108: 577-582

Estrada, A. & Coates-Estrada, R. 2002. Bats in continuous forest, forest fragments and in an agricultural mosaic habitat-island at Los Tuxtlas, México. **Biological Conservation** 103: 237-245.

Numa, C., Verdú, JR. & Sanchez-Palomino, P. 2005. Phyllostomid bat diversity in a variegated coffee landscape. **Biological Conservation** 122: 151–158

Figuras e tabelas

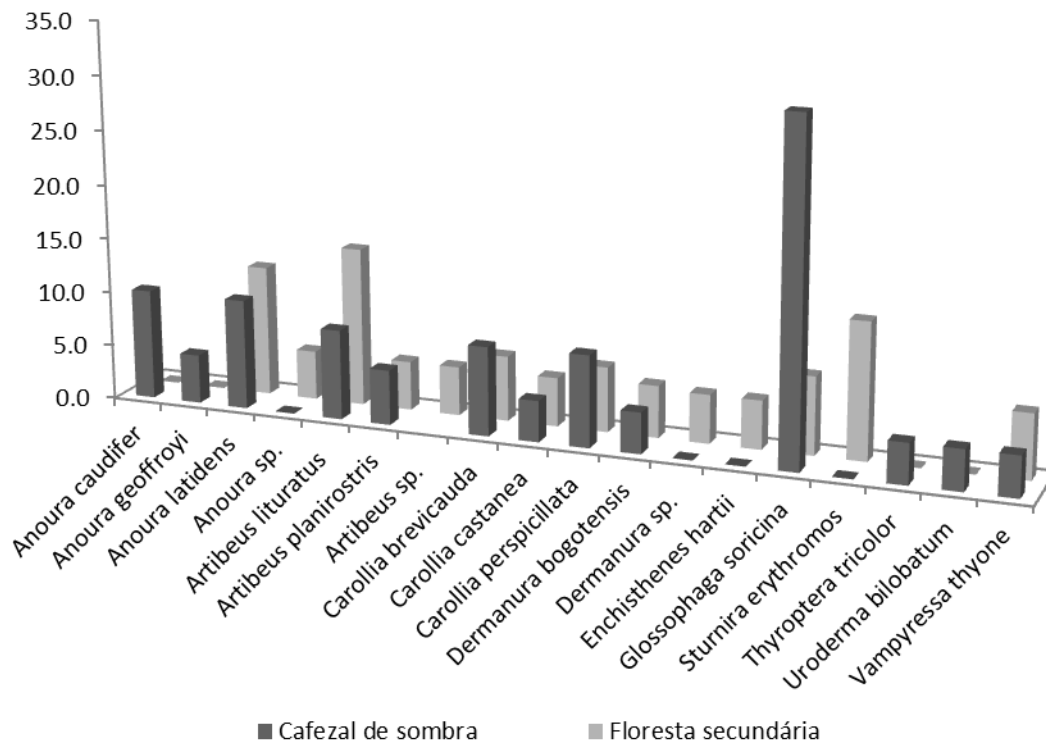



Figura 1. O sucesso de captura por espécie da assembléia de morcegos persente no cafezal de sombra e na floresta secundária. O eixo *Y* mostra o sucesso de captura e o eixo *X* mostra ás espécies.

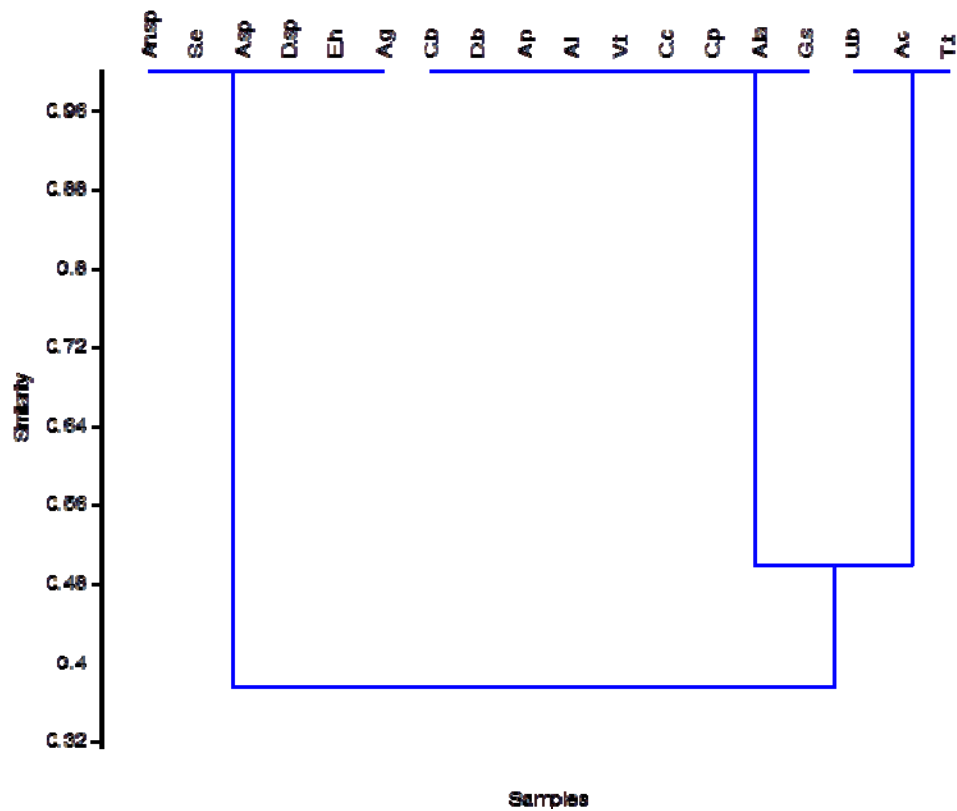



Figura 2. Agrupamento das espécies da ensambléia de morcegos utilizando o índice de similitude qualitativo de Jaccard. O eixo *Y* mostra a similaridade entre ás espécies e o eixo *X* mostra ás espécies que foram encontradas no cafezal de sombra e na floresta secundária.

Influência da estrutura da vegetação na ocupação de habitats por *Artibeus planirostris* (Chiroptera, Phyllostomidae) no Pantanal Sul, Brasil

Silveira M.[1], Tomas W.M.[2], Bordignom M.O.[3]

[1]Universidade federal de Mato Grosso do Sul - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação; [2]Embrapa Pantanal - Laboratório de Vida Selvagem; [3]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Departamento de Biologia

Palavras Chave:
Ciclo lunar; detectabilidade; uso do habitat; Stenodermatinae; Fazenda Nhumirim (MS)

Introdução

Características estruturais da vegetação tendem a afetar padrões de abundância local e atividade de morcegos neotropicais (Medellín et al. 2000, Caras e Korine 2009). Em áreas agrícolas, a diminuição da densidade de espécies arbóreas e a perda da heterogeneidade vegetal, são as principais causas de impacto nas populações de morcegos (Lumsden e Bennett 2005, Medina et al. 2007). Atividades agropecuárias, destacadamente a substituição da vegetação nativa por pastagens cultivadas, estão entre as principais causas de alterações antrópicas no Pantanal (Seidl et al. 2001), e a resposta das espécies a estas alterações ainda é pouco conhecida. No presente estudo, procuramos elucidar a influência da estrutura da vegetação na ocupação de hábitat por *A. planirostris* em uma área do Pantanal na sub-região da Nhecolândia. Por meio de modelos de ocupação, selecionamos quais variáveis estruturais da vegetação influenciam a probabilidade de ocupação e detecção de *A. planirostris* e como a espécie responde a elas.

Métodos

O estudo foi desenvolvido na fazenda Nhumirim, (18°59’ S e 56°39’ O) e adjacências, localizada no Pantanal da Nhecolândia, Os dados foram coletados em uma “grade” formada por seis linhas e cinco colunas totalizando 30 UA, seguindo modelo RAPELD (Magnussum e Martins 2005). Seis UA adicionais com o mesmo espaçamento foram dispostas na área cultivada com *Brachiaria* spp. Em cada UA foram capturados morcegos e quantificadas variáveis referentes à estrutura da vegetação. Os dados foram coletados em três campanhas, entre dezembro de 2009 e Abril de 2010. Foram instaladas duas redes de neblina (12 x 2.6 e 15 x 2.6 m) por UA, as redes ficaram abertas por seis horas á partir do por do sol, todas as 36 unidades foram amostras em cada uma das três campanhas. Foram quantificadas quatro variáveis estruturais da vegetação: distância entre árvores (DIST) - utilizada como indicador de densidade; diâmetro à altura do solo (DAS); cobertura de dossel (DOS) e densidade de sub-bosque (SUB). A temperatura mínima e a proporção da noite em que a lua ficou exposta foram registradas para cada noite de coleta.
Para avaliar a influência da estrutura da vegetação na probabilidade de ocupação de *Artibeus planirostris* utilizamos a abordagem de modelagem de ocupação (Mackenzie et al. 2006) com o programa PRESENCE 2.2 (Hines 2006). A probabilidade de ocupação de *Artibeus planirostris* foi relacionada com as variáveis de estrutura de vegetação e a probabilidade de detecção com a densidade de sub-bosque, temperatura mínima do ar na noite de coleta e proporção da noite de coleta em que a lua esteve exposta no céu. Estas variáveis foram inseridas como co-variáveis nos modelos influenciando a probabilidade de ocupação e detecção, respectivamente. Os melhores modelos foram selecionados através do critério de informação Akaike (CIA), (Burnham e Anderson 2002). Em seguida, testou-se o ajuste e a dispersão dos modelos aos dados observados através de testes de aderência.

Resultados

Artibeus planirostris foi registrado 33 vezes em 22 unidades amostrais durante as três campanhas. No melhor modelo, a distância entre árvores influenciou de forma negativa a probabilidade de ocupação da espécie no local de estudo. A proporção da noite de coleta em que a lua ficou exposta afetou negativamente a detectabilidade de *A. planirostris* (tabela 1, figura 1).

Conclusão

A probabilidade de ocupação de *Artibeus planirostris* responde de forma negativa à distância entre indivíduos arbóreos, no entanto, apresenta queda muito branda até uma distância média de 30 metros entre arvores. Estas distâncias englobam diferentes fisionomias vegetais, evidenciando a plasticidade da espécie quanto ao uso de hábitat. A proporção da noite de coleta em que a lua esteve exposta no céu, influenciou negativamente a probabilidade de detecção, confirmando o efeito da luminosidade lunar na capturabilidade de *A*. *planirostris*. A influência da densidade de árvores sobre a probabilidade de ocupação de habitats por *A*. *planirostris* deixa claro o efeito negativo que a supressão da vegetação nativa, para o plantio de pastagens exóticas, pode exercer nas populações deste morcego no Pantanal da Nhecolândia.

Literatura Citada

Burnham, K.P., Anderson, D.R. 2002. Model selection and inference: a practical information-theoretic approach. 2nd Edition. Springer-Verlag, New York, N.Y., USA. 488 Pp.
Caras, T., Korine, C. 2009. Effect of vegetation density on the use of trails by bats in a secondary tropical forest. Journal of Tropical Ecology. 25: 97-101.
Hines, J. E. 2006. PRESENCE 2 – Software to estimate patch occupancy and related parameters. USGS-PWRC. www.mbrpwrc.usgs.gov/software/presence.html
Lumsdem, L.E., Bennett, A.F. 2005. Scattered trees in rural landscapes: Foraging habitats for insectivorous bats in southeastern Australia. Biological Conservation. 122: 205-221.
Mackenzie, D. I., Nichols, J.D, Lachman, G.B., Droege, S., Royle, J. A., Hines. J.E. 2006. Occupancy Estimation and Modeling. Elsevier ed.
Magnussum, W., Martins, M.B. 2005. Programa de Biodoversidade, PPBIO Amazônia: delineamento espacial e protocolos de coleta. Ministério de Ciência e Tecnologia, Belém. 68 pp.
Medellín, R.A., Equihua, M., AMIN, M.A. 2000. Bat diversity and abundance as indicators of disturbance in Neotropical rainforests. Conservation Biology. 14: 1666-1675.
Medina, A., Harvey, C.A., Merlo, D.S., Vílchez, S., Hernández, B. 2007. Bat diversity and movement in an agricultural landscape in Matinguás, Nicaragua. Biotropica. 39: 120-128.
Seidl, A. F., Silva, S.V, Moraes, A.S. 2001. Cattle ranching and deforestation in the Brazilian Pantanal. Ecological Economics. 36: 413-425.

Tabela 1. Resultado da seleção de modelos para a influência da estrutura de vegetação e variáveis abióticas na probabilidade de ocupação (ψ) e detecção (p) estimada para *A. planirostris* no Pantanal da Nhecolândia entre dezembro de 2009 e abril de 2010. A linha em negrito representa o melhor modelo.

Modelo	CIA	Δ CIA	*W*	K	ψ média (EP)	*p* média (EP)	P	ĉ
ψ(dist) *p*(lua)	**113,20**	**0,00**	**38%**	**4**	**0,77(0,05)**	**0,40(0,02)**	**0,544**	**0,81**
ψ(dist+sub) *p*(lua)	115,08	1,88	15%	5	0,79(0,05)	0,40(0,02)	0,532	0,84
ψ(dist) *p*(sub+lua)	115,14	1,94	14%	5	0,77(0,05)	0,40(0.02)	0,494	0,83
ψ(dist+dos) *p*(lua)	115,68	2,48	11%	5	0,84(0,05)	0,38(0,02)	0,602	0,73
ψ(.) *p*(.)	131,82	18,62	0,0%	2	0,87(0,16)	0,37(0,08)	0,200	1,40

Nota: Critério de informação Akaike (AIC), a diferença do CIA de cada modelo em relação ao melhor modelo (Λ CIA), o peso do modelo – probabilidade do modelo ser o melhor modelo (*W*), o número de parâmetros do modelo (K), a probabilidade média de ocupação e detecção respectivamente com seus respectivos erros padrões (n=36), o ajuste do modelo em relação aos dados observados (P) e a dispersão dos dados observados em relação ao esperado pelo modelo (ĉ)

\

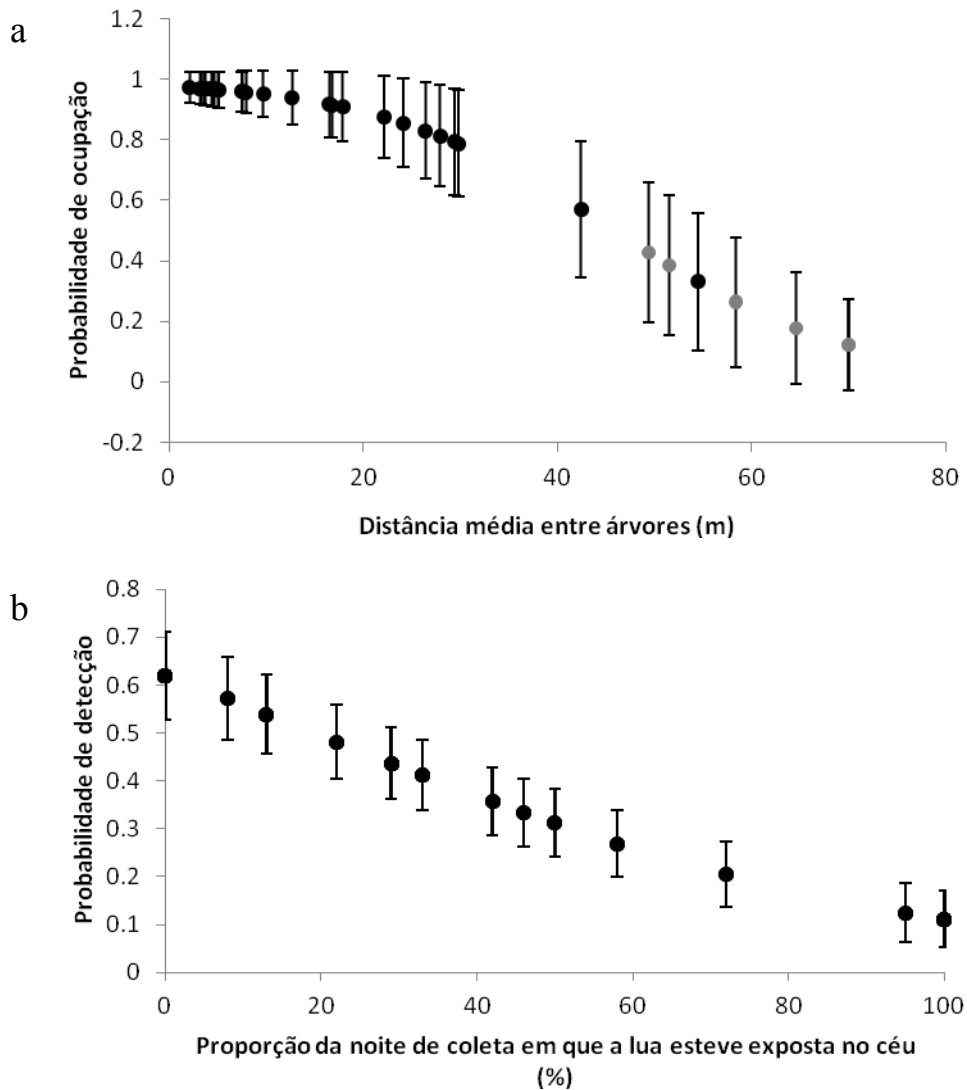



Figura 1. Probabilidade de a: ocupação em função das distancias médias entre árvores, (pontos em cinza representam pastagens exóticas) e b: detecção em função da proporção da noite de coleta em que a lua ficou exposta, as barras verticais correspondem ao erro padrão das estimativas de ocupação em cada unidade amostral (n=36) e das estimativas de detecção em cada unidade amostral nas três campanhas (n=102), por *A. planirostris* no Pantanal da Nhecolândia.

Variação espaço-temporal nas assembleias de morcegos em floresta de várzea e savana na Amazônia Oriental

Castro I.J.[1, 2], DA Costa, A. J[2]., Michalski F [2].

[1] Instituto de Pesquisas Cientificas e Tecnológicas do Estado do Amapá- Zoologia; ²Universidade Federal do Amapá - Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical.

Palavras Chave:

Biodiversidade; Floresta inundável; Quirópteros; Amapá

Introdução

Na Amazônia, os quirópteros correspondem a cerca de 45% da mastofauna (Reis et al, 2006) e, diversos fatores influenciam seus padrões de diversidade. A pluviosidade e a complexidade do habitat estão entre os fatores que exercem maior influência na dinâmica dos organismos (Janzen 1967; August 1983). Na região amazônica, a maioria das plantas floresce na estação seca e produz frutos na estação chuvosa (Alencar et al. 1979; Pires-O'brien, 1993; Miranda, 1995). O padrão reprodutivo de algumas espécies neotropicais está associado com a maior oferta de alimento, no caso dos frugívoros na estação chuvosa e dos nectarívoros a estação seca (Fleming et al., 1972; Zortéa, 2003; Zortéa e Alho, 2008). Assim, assume-se que a pluviosidade e sazonalidade na região amazônica têm influência sobre abundância e riqueza de morcegos, devido à alterações na oferta de alimentos e no padrão reprodutivo. Entretanto, os resultados encontrados nos Neotrópicos sobre a influência da sazonalidade em assembleias de morcegos são controversos. Montiel et al. (2006) não encontraram influência da sazonalidade sobre a assembleia de morcegos em fragmentos florestais no México. Por outro lado, os estudos de Fleming (1988), Zortéa (2003) e Zortéa e Alho (2008) verificaram a influência da estação do ano na atividade de algumas espécies de morcegos. O objetivo deste estudo foi verificar variações na diversidade destes animais, tanto na variação espacial, e entre as estações seca e chuvosa em floresta de várzea e savana na Amazônia oriental.

Métodos

O estudo foi realizado em savana e floresta de várzea da Área de Proteção Ambiental do Rio Curiaú, localizada no município de Macapá, Amapá Brasil. A Amostragem de morcegos ocorreu entre setembro/2007 e abril/2008, com capturas mensais em 6 parcelas de 500 x 500m, sendo três na floresta de várzea e três na savana, com distância mínima de 2 km entre elas. Foram utilizadas 10 redes de neblina (12 x 3 m) em 72 noites de amostragens. Utilizamos como método de ordenação o escalonamento multidimensional não métrico (NMDS: *nonmetric multidimensional scaling*). Para a medida de dissimilaridade usada foi o índice de Bray-Curtis (Legendre & Legendre, 1998).

Resultados

Na savana, durante 36 noites e um esforço amostral de 1770 rede. horas em cada estação (seca e chuvosa), foram capturados 556 morcegos, pertencentes a 28 espécies, de quatro famílias (Emballonuridae, Molossidae, Phyllostomidae e

Vespertilionidae). Destas, 23 espécies de duas famílias (Molossidae, Phyllostomidae) foram capturadas na estação seca e 24 espécies de três famílias (Emballonuridae, Phyllostomidae e Vespertilionidae), na estação chuvosa. Seis espécies (*Eumops delticus, Glossophaga cf. longirostris, Lophostoma silvicolum, Myotis nigricans, Rhinophylla pumilio, Saccopteryx leptura)* foram capturadas apenas na estação chuvosa e três espécies (*Vampyressa bidens, sturnira tildae e Micronycteris schmidtorum)* na estação seca, com 19 espécies comuns as duas estações(Figura 1).

Na floresta de várzea, com o mesmo esforço amostral empreendido na savana para as duas estações, foram capturados 1388 morcegos pertencentes a 45 espécies de cinco famílias (Emballonuridae, Molossidae, Phyllostomidae, Vespertilionidae e Thyropteridae) . Destes, 701 morcegos de 32 espécies foram amostrados na estação seca e 687 morcegos de 35 espécies foram amostrados na estação chuvosa. Treze espécies foram encontradas apenas durante a estação chuvosa, dez na estação seca e 22 foram comuns nas duas estações (Figura 1)

A análise de ordenação (NMDS, Figura 2) indica uma separação evidente entre os dois tipos de ambientes e também que há uma variação sazonal na abundância das espécies. De modo geral, as assembleias de morcegos apresentam maiores diferenças em composição entre os ambientes, sendo a várzea com maior riqueza possivelmente devido à preferência de algumas espécies por determinados tipos de abrigos.

Conclusão

Os dados aqui analisados para quiropterofauna de savana e floresta de várzea na Amazônia oriental indicam que estes ambientes possuem uma composição da fauna de morcegos especificas para cada ambiente e que há um efeito da sazonalidade, tanto na composição como na abundância de espécies, causadas; em regra essas alterações se mantêm basicamente nas variações de abundância de espécies mais comuns a cada estação, segundo seus padrões reprodutivos.

Fontes financiadoras

Programa Beca-IEB/ Fundação Moore

Bibliografia

Alencar, J. C.; Almeida, R. A.; Fernades, N. P. 1979. Fenologia de espécies florestais em floresta tropical úmida de terra firme na Amazônia central. **Acta amazonica** 9:163-98.
August, P. V. 1983. The Role of Habitat Complexity and Heterogeneity in Structuring Tropical Mammal Communities. **Ecology** 64(6):1495-1507.
Bernard, E., M.B. Fenton. 2002. Species diversity of bats (Mammalia: Chiroptera) in forest fragments, primary forests, and savannas in central Amazonia, Brazil. **Canadian Journal of Zoology** 80: 1124-1140.
Legendre, P. & Legendre, L. 1998. ***Numerical Ecology*.** 2. ed. Elsevier, Amsterdam.
Reis, N.R., Shibatta, O.A., Peracchi, A.L., Pedro, W.A., Lima, I.P. 2006. **Sobre os mamíferos do Brasil.** In Mamíferos do Brasil (N.R. Reis, A.L. Peracchi, W.A. Pedro & I.P. Lima, eds). Londrina, p. 17-25.
Fleming, T. H; Hooper; Wilson, D. E. 1972. Three Central American Bat Communities: Structure, reproductive cycles, and Movement Patterns. **Ecology** 53(4):556-569,
Fleming, T. H. 1988. **The short-tailed fruit bat.** University of Chicago Press,Chicago, 380p.

Figuras

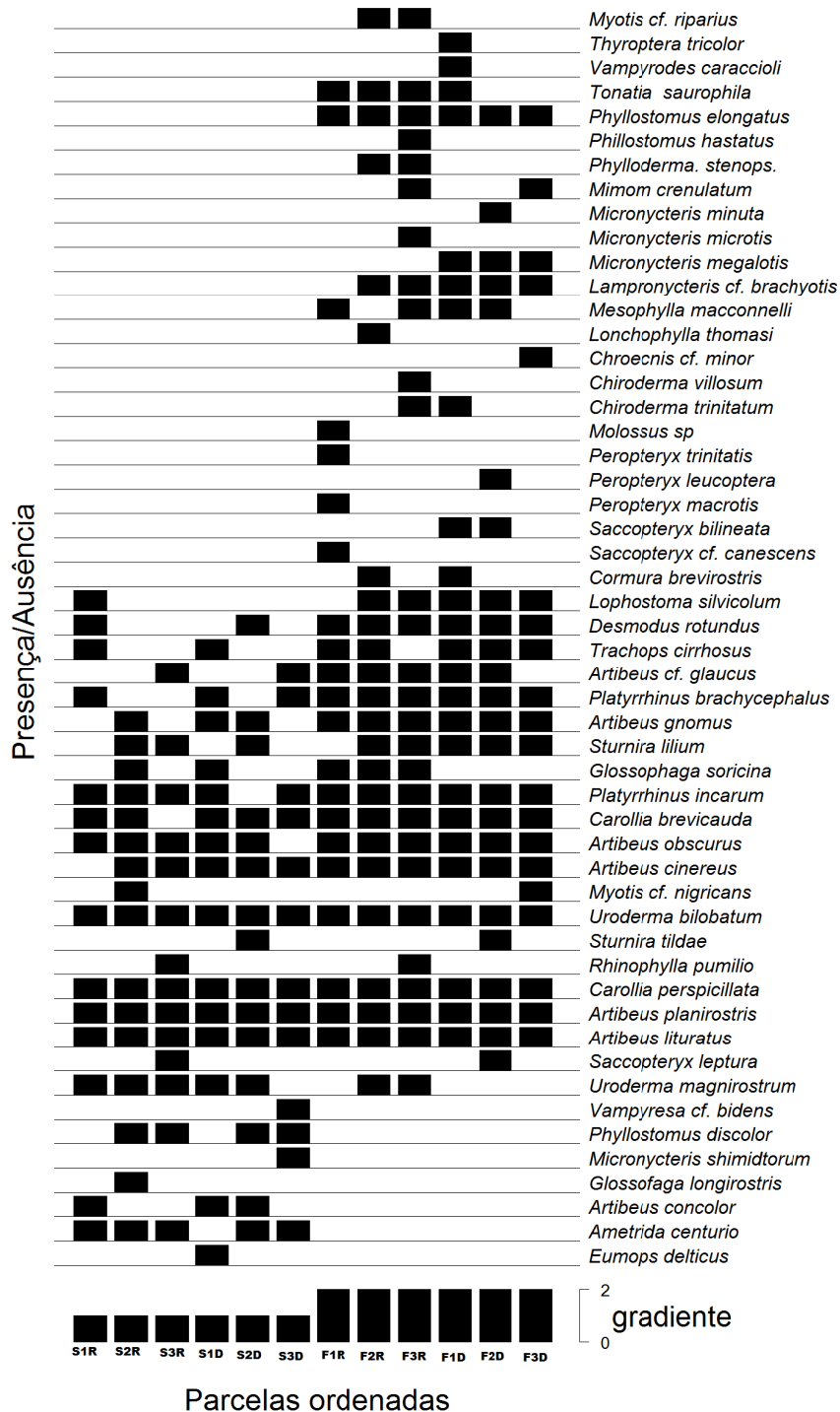



Figura 3. Ordenação da composição de espécies nas parcelas de savana e floresta de várzea entre as estações seca e chuvosa. SR (Savana na estação chuvosa), SD (Savana na estação seca), FR (Floresta de várzea na estação chuvosa) e FD (Floresta de várzea na estação seca).

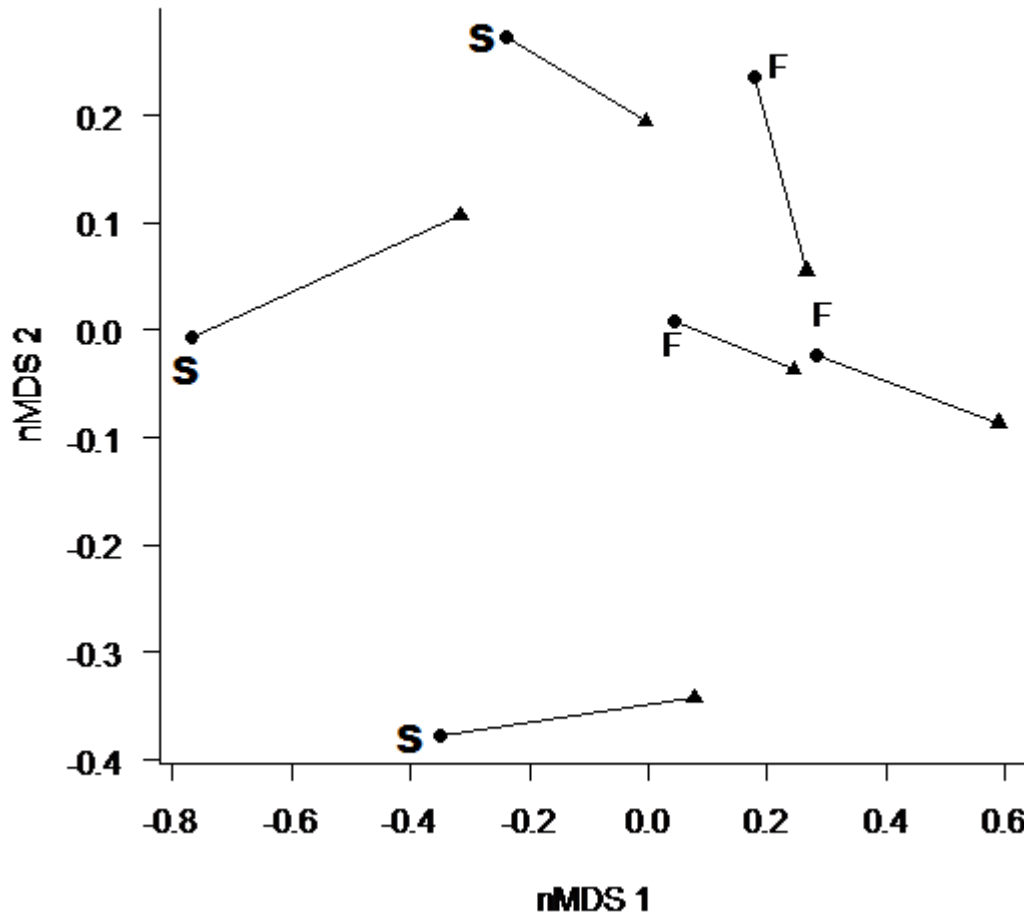



Figura 2: Ordenação dos sítios de amostragem por Escalonamento Multidimensional Não Métrico (NMDS) para floresta de várzea (F) e Savana (C) baseada na similaridade da composição de espécies de morcegos durantes as estações seca (Triângulo) e Chuvosa (Circulo).

Abrigos de morcegos urbanos em São José do Egito, Pernambuco.

Silva E. M. V. G.[1], Silva-Filho T. P.[1], Silva R. R.[1], Silva L. A. M.[2], Gomes, E. S.[3] Azevedo-Filho, J. T.[4]

[1]Estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPE-CAV; [2]Professor do departamento de Biologia, UFPE-CAV; [3]Secretaria Municipal de saúde de São José do Egito, vigilância sanitária; [4]Secretaria Estadual de Saúde, Pernambuco.

Palavras chave:

Abrigos antrópicos; Raiva; Epidemiologia; Chiroptera; Pernambuco.

Introdução

As cidades são fontes de atração para diversas espécies de morcegos, uma vez que estas áreas fornecem abrigos em suas construções, a iluminação atrai insetos, a arborização urbana fornece abrigos e alimento através de flores e frutos. Há 63 espécies de morcegos em áreas urbanas e em muitos casos associadas às construções antrópicas.

Os abrigos antrópicos necessitam oferecer segurança para o animal e preencher alguns pré-requisitos para a sua ocupação, como: Estabilidade da temperatura, umidade relativa do ar e luminosidade. Mesmo em uma área antropizada os morcegos não deixam de desempenhar seu papel ecológico, como o controle de pragas, a polinização e a dispersão de sementes. Entretanto, quando instalados nos ambientes urbanos podem ocasionar alguns transtornos sobretudo a possibilidade da transmissão de zoonoses incluindo a raiva. Sendo assim, muitas das espécies sinantrópicas sofrem um impacto negativo.

Reconhecendo a alteração do perfil epidemiológico da raiva e a importância das ações de vigilância em espécies sinantrópicas, particularmente morcegos, o Instituto Pasteur reformulou diretrizes para o monitoramento da raiva nesse grupo, dentre elas destacou a importância de estudar abrigos e colônias de morcegos em áreas urbanas. Seguindo esse pressuposto buscou-se identificar as espécies que utilizam tais abrigos, registrar os problemas surgidos a partir dessa interação e minimizar os impactos sofridos pelos morcegos em São José do Egito.

Métodos

São José do Egito dista da capital pernambucana cerca de 404 quilômetros, está localizada a uma latitude 07º28'44"sul e a uma longitude 37º16'28" oeste e estando a uma altitude de 585 metros sua população é de 31.838 habitantes, possuindo uma área de 792,00 km², onde o clima é semi-árido e a temperatura média anual é de 27°C. A precipitação pluviométrica é de 624 mm e os meses mais chuvosos são março e abril predominando como vegetação a caatinga hiperxerófila.

Os abrigos foram registrados a partir de dados fornecidos pela população, por meio da aplicação de questionários e dados da secretaria municipal de saúde. Confirmado o abrigo, foi feito um mapeamento com base em pontos marcados com o uso de GPS. Foram realizadas capturas no abrigo por meio de redes armadas nas saídas ou no interior dos mesmos, coletas livres com 05 redes de neblina de 06 a 14 metros, posicionadas próximas a pontos de forrageamento, edificações e corredores de voo entre as 17 e 24h nas luas de quarto minguante e nova.

A fim de minimizar os impactos sofridos pela população de morcegos foi importante realizar um trabalho de educação ambiental voltada à importância ecológica e manejo dos mesmos, envolvendo a comunidade local, as Secretarias Municipais de Educação, de Desenvolvimento Rural e a Secretaria de Saúde.

Resultados

Foram realizadas 338 capturas de morcegos pertencentes a 14 espécies (Phyllostomidae – 9/119 Noctilionidae – 1/1, Vespertilionidae – 2/9 e Molossidae – 3/209), oito espécies foram encontradas em abrigos. Foram registrados 124 abrigos entre postos de saúde (6), escolas (9), igrejas (2), residências (105), na arborização urbana (1) e furnas (1) divididos em nove tipos (caibro, caixa d'água, cumeeira, Palmeira, Forro, telhado, viga, casa abandonada e furnas), 63 na zona urbana e 61 na zona rural, havendo maior confirmação e capturas na zona urbana.

Entre os problemas sofridos pela comunidade, os moradores destacaram a sujeira, medo e doença, sobressaindo-se o primeiro. Alguns moradores afirmaram que há tentativa de controle das colônias, onde as formas mais agressivas foram incineração com o uso de maçarico e envenenamento por dedetização. No período de setembro de 2010 até dezembro de 2011 foram ministradas (09) palestras em (07) unidades de ensino para alunos da rede pública além de (04) treinamentos e capacitação para agentes de endemias e agentes comunitários de saúde, totalizando uma abrangência de 3.935 pessoas.

Conclusão

A composição de espécies urbanas foi representada por animais de fácil adaptação aos ambientes antrópicos, com predomínio de *Molossus molossus*, este ocorrendo em um maior número de abrigos e com ampla distribuição no município. Os Molossidae tiveram preferencias para forro e caibros como abrigos e os Phyllostomidae foram encontrados em abrigos mais amplos como telhados mais altos. A presença de morcegos nos ambientes urbanos, principalmente instalados em residências representa um forte problema para o grupo, já que são constantemente eliminados pela população. As campanhas de educação ambiental são medidas que minimizam a interação negativa.

Apoio

Propesq - UFPE e CNPq

Secretaria de Saúde - Prefeitura Municipal de São José do Egito

Evolução cromossômica em morcegos nectarivoros Neotropicais – evidências por pintura cromossômica (Phyllostomidae: Chiroptera)

Sotero-Caio C.G.[1], Yang F.[2], Volleth M.[3], Gollahon L.[1], Fu B.[2], Cheng W.[2], Ng B.L.[2], Baker R.J.[1]

[1]Texas Tech University – Departament of Biological Sciences; [2]The Wellcome Trust Sanger Institute – Wellcome Trust Genome Campus; [3]Otto-von-Guericke University - Departament of Human Genetics.

Palavras Chave:

Evolução cromossômica; Zoo-FISH; nectarívoros; Phyllostomidae

Introdução

Morcegos da família neotropical Phyllostomidae representam a mais notável radiação adaptativa dentre as famílias de mamíferos e a mais diversa em termos de especializações alimentares em vertebrados superiores. Além de inúmeras adaptações à diferentes estratégias alimentares, sua evolução tem sido caracterizada por intensa reorganização cromossômica em vários taxa (Baker e Bickham 1980). Recentes filogenias moleculares baseadas em sequencias de DNA forneceram forte embasamento para relações evolutivas deste complexo, juntamente a uma oportunidade única para mapear estados de caráter primitivos e derivados em diferentes linhagens. Esta abordagem tem sido valiosa para a compreensão dos padrões de mudança e evolução de diversos caracteres (Baker et al. 2003, 2012).

A origem evolutiva dos filostomídeos nectarívoros tem um histórico de controvérsias com várias hipóteses propostas. Embora tradicionalmente consideradas um grupo natural, árvores genéticas apoiadas estatísticamente produziram evidências de que as subfamilias Glossophaginae e Lonchophyllinae não são monofiléticas e que nectarivoria em Phyllostomidae é uma adaptação convergente (Datzmann et al. 2010).

No presente estudo, relações filogenéticas inferidas a partir de dados moleculares foram usadas na polarização de caracteres cromossômicos nas diferentes

linhagens de nectarivoros. O cariótipo primitivo proposto para Phyllostomidae foi descrito por Patton e Baker (1979) como sendo o encontrado na especie *Macrotus waterhousii* (MWA, 2n=46; NF=60). Neste estudo, sondas cromossômicas foram construídas a partir da espécie congenérica *M. californicus* (MCA, 2n=40; NF=60), para a documentação do padrão de evolução cromossômica na radiação de Phyllostomidae. Homologias cromossômicas entre espécies de Glossophaginae (*Glossophaga soricina*-GSO e *Anoura cultrata*-ACU) e Lonchophyllinae (*Lonchophylla concava*-LCO) foram aqui examinadas com o objetivo de encontrar associações sintênicas compartilhadas, bem como propor cromossomos primitivos para as diferentes linhagens. Nossa hipótese prevê um maior número de associações sintênicas compartilhadas entre GSO e ACU do que destas com LCO devido sua maior proximidade filogenética.

Métodos

A escolha da espécie para a preparação das sondas cromossomo-espécificas foi crítica para o presente estudo. Devido a similaridade à condição ancestral para Phyllostomidae, cromossomos de MCA foram utilizados na determinação de homologias entre as três espécies nectarívoras estudadas. As sondas foram produzidas a partir de amplificações por DOP-PCR de cromosomos isolados por citometria de fluxo (Telenius et al. 1992).

Hibridizações i*n situ* (Zoo-FISH) em preparações cromossômicas de GSA, ACU e LCO foram realizadas segundo Yang et al. (1995) e Volleth et al. (2002). O padrão de bandas gerado pelo fluorocromo DAPI permitiu a identificação cromossômica dos segmentos hibridizados. Os dados obtidos foram comparados aos de estudos prévios com bandeamento-G e mapeados sobre a filogenia molecular de Baker et al. (2003) para o entendimento das mudanças que moldaram a evolução cromossômica de morcegos nectarívoros.

Resultados

Os 40 cromossomos de MCA foram separados em 21 picos por citometria de fluxo (Fig. 1). Dezessete picos consistiram em um cromossomo cada, enquanto quatro picos foram constituídos de mais de um cromossomo. Os resultados das hibridizações das sondas de MCA nos cariótipos dos nectarívoros são apresentados na Figura 2. Homologias cromossômicas foram identificadas em todos os cariótipos analisados, à exceção do menor par cromossômico de LCO, que não apresentou marcação com nenhuma das sondas. Os 20 autossomos de MCA detectaram 24, 29 e 24 regiões conservadas em GSO, ACU e LCO, respectivamente.

O cariótipo de GSO é o mais conservado dentre as espécies analisadas, com retenção de sete cromossomos de MCA. Em contraste, LCO apresentou um cariótipo extremamente derivado, compartilhando apenas dois pares cromossômicos com MCA. Quatro pares cromossômicos intactos de MCA estão presentes em ACU. Análises revelaram uma sinapomorfia cromossômica unindo ACU e GSO (MCA9q/17) e uma associação sintênica entre LCO e ACU (MCA16/19). Associações sintênicas compartilhadas entre LCO e GSO não foram identificadas.

Conclusão

Em geral, nossos dados mostraram extensa reorganização cromossômica entre MCA e nectarívoros. Análises realizadas sugerem que o cariótipo de GSO apresenta uma condição menos derivada, com a retenção de vários cromossomos ancestrais intactos. Aplicando parcimônia aos dados, propomos que estes cromossomos conservados estiveram presentes no ancestral comum do clado que compõe Glossophaginae e outras quatro subfamílias que formam um grupo irmão aos lonchophyllines. Uma sinapomorfia entre GSO e ACU apoia seu agrupamento na mesma subfamília.

Intensa reorganização cromossômica pode ser deduzida observando-se o maior par cromossômico de ACU. A grande variedade de associações sintênicas apesentada sugere a fixação de vários rearranjos durante a história evolutiva desta linhagem após divergencia do ancestral comum de Glosophaginae. Finalmente, a evolução cariotípica em LCO envolveu múltiplos rearranjos, a maioria dos quais são apomórficos e não compartilhados com MCA ou Glossophaginae. A associação sintênica (MCA16/19) compartilhada com ACU, mas não com GSO indica aquisição convergente deste grupo de ligação, ou alternativamente, reversão ao estado ancestral em GSO.

Bibliografia

Baker, R.J., Bickham, J.W. 1980. Karyotypic evolution in bats: evidence of extensive and conservative chromosomal evolution in closely related taxa. **Systematic Zoology** 29(3):239-253.

Baker, R.J., Hoofer, S.R., Porter, C.A., Van Den Bussche, R.A. 2003. Diversification among New World Leaf-Nosed Bats: an evolutionary hypothesis and classification inferred from digenomic congruence of DNA sequence. **Occasional Papers, Museum of TTU** 230:i+1-32.

Baker R.J, Bininda-Emonds, O.R.P., Mantilla-Meluk, H., Porter, C.A., Van Den Bussche, R.A. 2012. Molecular timescale of diversification of feeding strategy and morphology in New World Leaf-nosed bats (Phyllostomidae): a phylogenetic perspective. **Cambridge University Press**.

Datzmann, T., Helversen, O., Mayer, F. 2010. Evolution in nectivory in phyllostomid bats (Phyllostomidae Gray, 1825, Chiroptera: Mammalia). **BMC Evolutionary Biology** 10:165.

Patton, J.C., Baker, R.J. 1979. Chromosomal homology and evolution of Phyllostomatoid bats. **Systematic Zoology** 27:449-462.

Telenius, H., Carter, N.P., Bebb, C.E., ld, M.N., Ponder, B.A.J., Tunnacliffe, A. 1992. Degenerate oligonucleotide-primed PCR: General amplification of target DNA by a single degenerate primer.**Genomics** 13(3):718-725.

Volleth, M., Heller, K.-G., Pfeiffer, R.A., Hameister, H. 2002. A comparative ZOO-FISH analysis in bats elucidates the phylogenetic relationships between Megachiroptera and five microchiropteran families. **Chromosome Research** 10:477-497.

Yang, F., Carter, N.P., Shi, L., Ferguson-Smith, M.A. 1995. A comparative study of karyotypes of muntjacs by chromosome painting. **Chromosoma** 103:642-652.

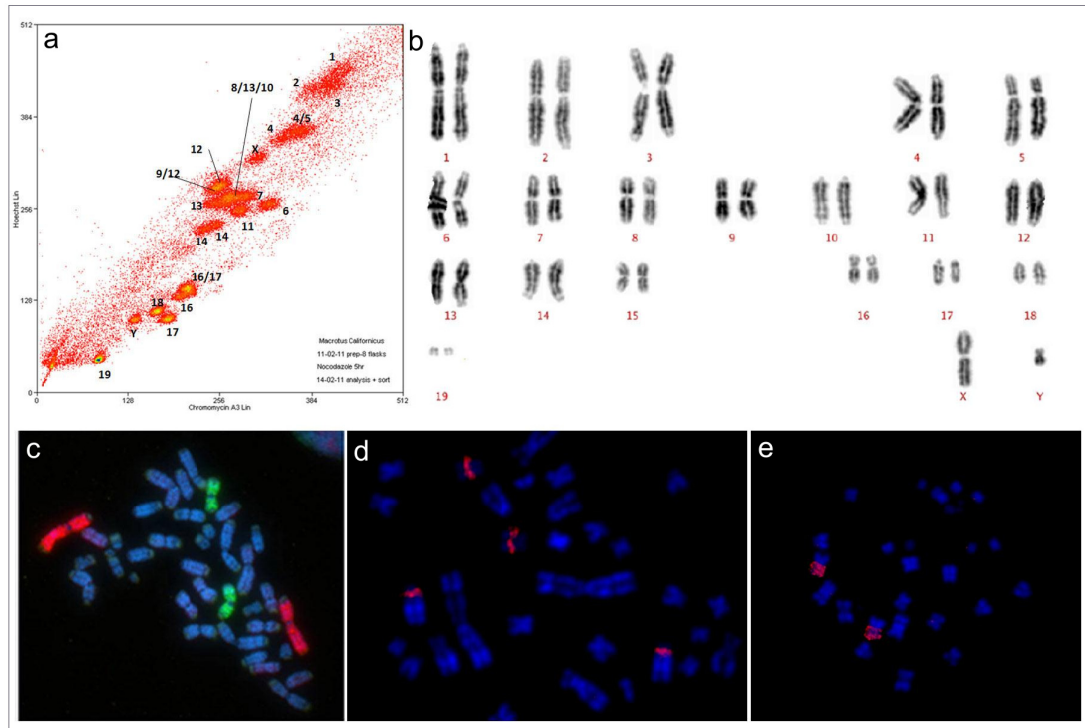
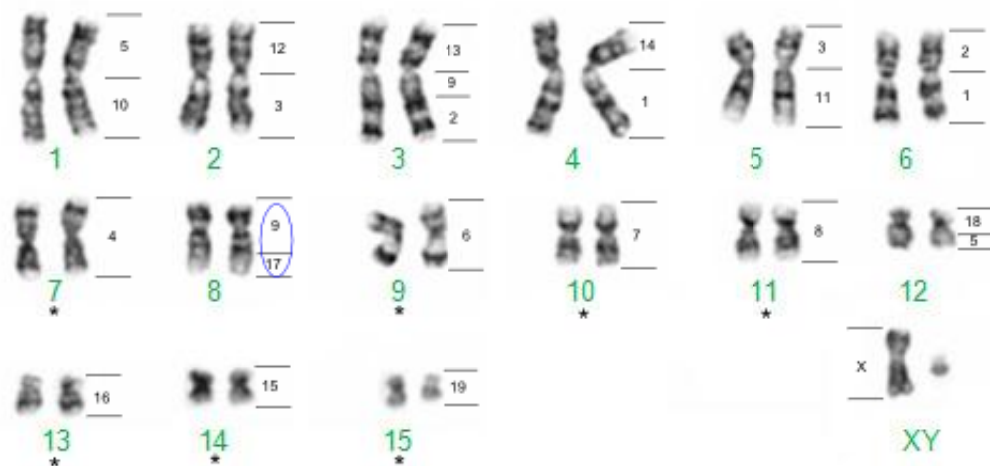
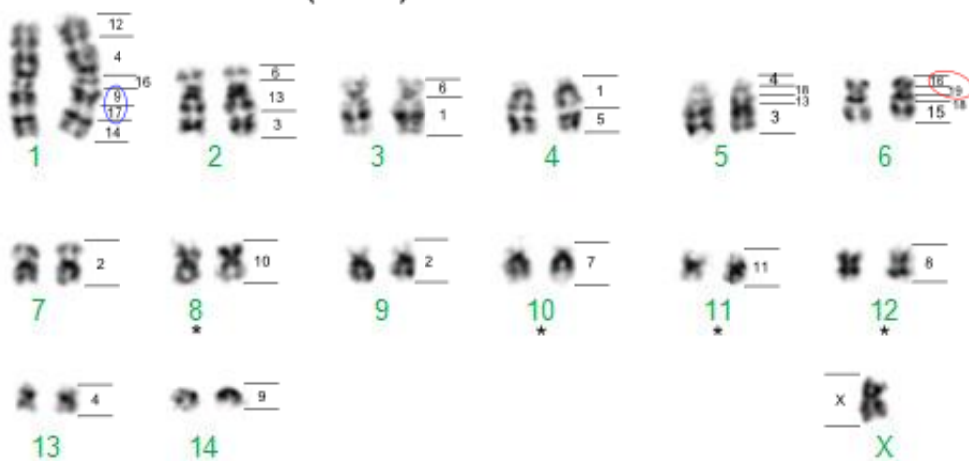



Figura 1. Caracterização das sondas cromossômicas de MCA: (a)picos da citometris de fluxo e respectivos cromossomos; (b)Cariótipo de MCA; (c-e)Resultados da FISH com as sondas produzidas.

b. *Anoura cultrata* (ACU)

c. *Lonchophylla concava* (LCO)

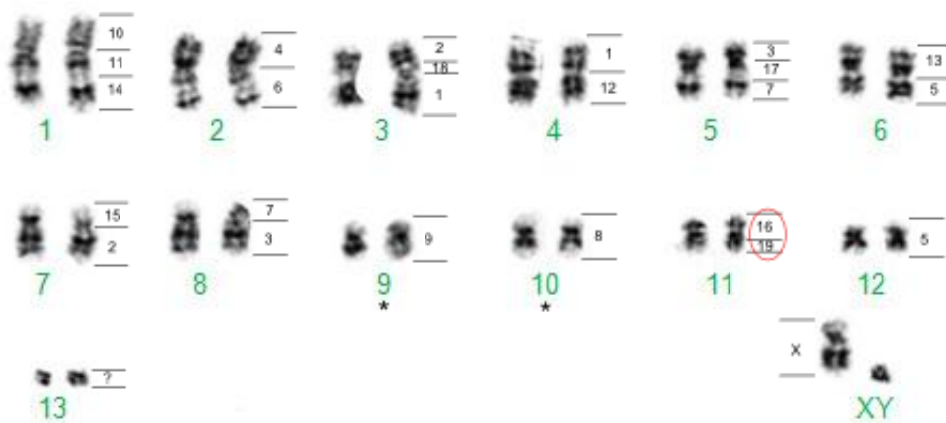



Figura 2. Regiões de homologia cromossômica com MCA mapeadas nos cariótipos bandeados dos morcegos nectarívoros: (a)GSO; (b)ACU; (c)LCO. *corresponde a cromossomos conservados em MCA. Círculos azuis ressaltam associações sintênicas compartilhadas entre GSO e ACU; círculos vermelhos correspondem às associações compartilhadas entre ACU e LCO. Imagem de GSO modificada de Volleth et al. (2001).

Evolução das estratégias bionômicas em marsupiais neotropicais (Didelphimorphia, Didelphidae).

Bezerra A. C.[1], Leiner N.O.[2], Astúa D.[1]

[1]Universidade Federal de Pernambuco – Departamento de Zoologia; [2]Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Biologia

Palavras Chave:

Reprodução; Reconstrução; Semelparidade; Didelphidae

Introdução

Os fatores responsáveis pelo surgimento e manutenção do dimorfismo sexual (DS) em certos grupos animais ainda não foram completamente entendidos. Um dos elementos que parece influenciar o DS são caracteres reprodutivos, pelos efeitos antagônicos recíprocos entre seleção sexual e seleção de fecundidade (Lindenfors et al. 2007). Em geral, nas fêmeas o sucesso reprodutivo é determinado pelo tamanho da prole sobrevivente, mas a aptidão dos machos está correlacionada com o sucesso de acasalamento (Dusenbery 2000). Tais divergências levam à emergência de DS (Veuille 1980).

O papel da bionomia e das estratégias reprodutivas na evolução do DS também não foi avaliado adequadamente. Os marsupiais neotropicais da família Didelphidae apresentam uma variação documentada de DS de forma e tamanho, uma variedade considerável de estratégias bionômicas e reprodutivas diferentes, e têm uma filogenia bem estabelecida, tornando-os um grupo interessante para avaliar o papel da bionomia e da reprodução na evolução do seu DS. Para tal, mapeamos características bionômicas sobre sua filogenia, e avaliamos a existência de correlação entre história evolutiva da sua bionomia e do seu DS.

Métodos

Estudamos 31 espécies de 13 dos 19 gêneros atuais de Didelphidae (figura 1), representando assim a maior parte da variabilidade (morfológica, ecológica e evolutiva) existente na família. Estes táxons correspondem aos utilizados na reconstrução da evolução do DS nos Didelphidae em Bezerra (2012), usada para comparação com as reconstruções dos dados bionômicos deste estudo.

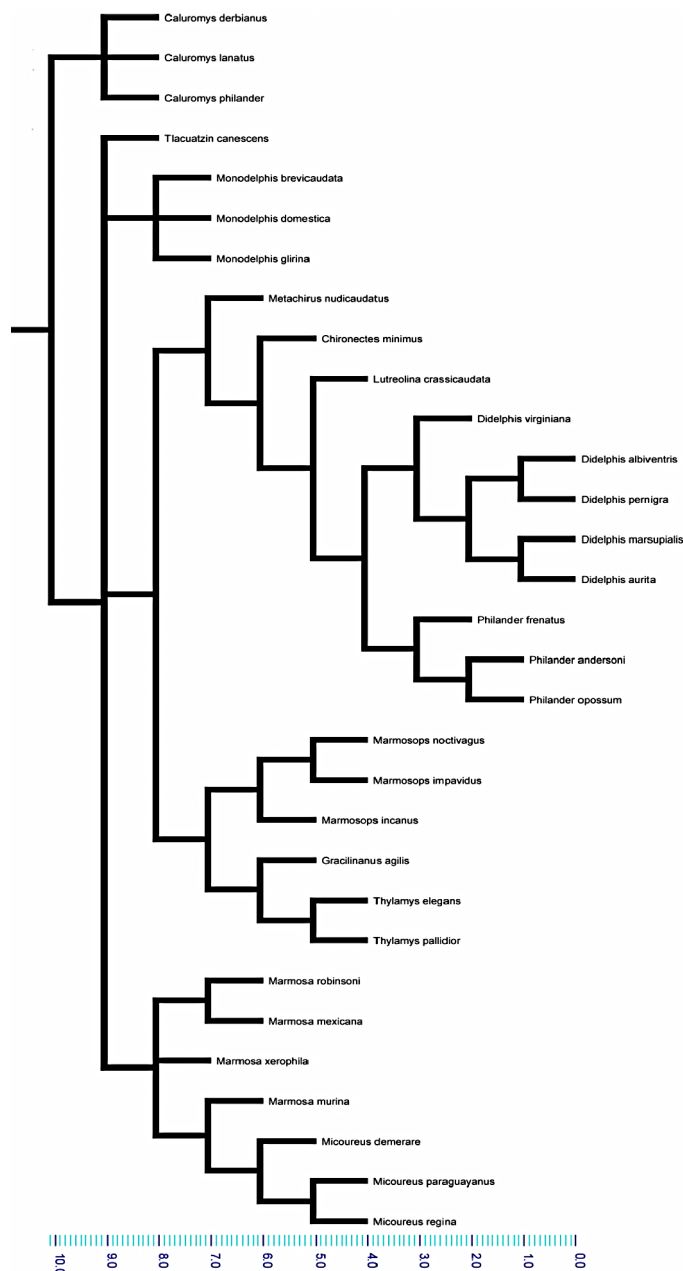



Figura 1. Topologia empregada nas análises deste estudo, derivada da apresentada por Astúa (2010) após selecionar apenas os táxons trabalhados aqui, com todos os comprimentos de ramos iguais a um. São mostradas as espécies de didelfídeos utilizadas para realizar a reconstrução da história evolutiva das estratégias bionômicas dos Didelphidae e cuja reconstrução foi comparada à do dimorfismo sexual desses marsupiais (Bezerra 2012).

As reconstruções do dimorfismo sexual de tamanho (DST) e de forma (DSF) (crânio e mandíbula) foram obtidas de Bezerra (2012), que constatou uma coevolução entre estas estruturas no DST e DSF. Assim, utilizamos aqui apenas as reconstruções dos estados ancestrais do DST e do DSF no crânio para comparações com os dados bionômicos.

Compilamos da literatura as características de reprodução e história de vida das espécies estudadas (tabela 1) e reconstruímos a evolução destes aspectos bionômicos

nos Didelphidae através do seu mapeamento sobre uma filogenia pré-existente (Astúa 2010) (figura 1). Para reconstruir a história evolutiva dos caracteres, utilizamos métodos de parcimônia (dados qualitativos) e parcimônia nas mudanças quadráticas (dados quantitativos). Após as reconstruções, analisamos a relação dos caracteres uns com os outros num contexto evolutivo, avaliando como as características bionômicas evoluíram ao longo da história dos Didelphidae e se a evolução destas condiz com a evolução do DST e DSF.

Tabela 1. Informações bionômicas quantitativas e qualitativas compiladas da literatura (Bezerra 2012) e utilizadas para reconstruir a história evolutiva dos Didelphidae sua relação com evolução do DS.

Caracteres	Estados
Quantitativos	
Tamanho da ninhada	-
Comprimento cabeça-corpo do adulto (mm)	-
Peso médio da fêmea adulta (g)	-
Peso médio do macho adulto (g)	-
Peso médio do adulto da espécie (g)	-
Qualitativos	
Padrão de estro	Monoestria (m)
	Poliestria (p)
Estações reprodutivas por macho	Iteroparidade (i)
	Semelparidade total (st)
	Semelparidade parcial (sp)
Duração da atividade reprodutiva	Estendida (e)
	Restrita (r)
Sazonalidade reprodutiva	Sazonal (s)
	Não sazonal (a)
Estratégia reprodutiva	I = m, st, r, s, maturidade sexual por volta dos 11 meses
	II = m, sp, r, s, maturidade sexual por volta dos 11 meses
	III = p, i, r, s, maturidade sexual por volta dos 11 meses
	IV = p, i, e, s, maturidade sexual em seis meses ou menos
	V = p, i, e, s, maturidade sexual entre oito e 11 meses
	VI = p, i, e, a, maturidade sexual entre oito e 11 meses

Resultados

Não existe um padrão único explicando a evolução de cada característica bionômica. Igualmente, apesar de alguns padrões aparecerem dentro de alguns clados/táxons da filogenia nas comparações entre dados de bionomia e DS, não há evidência de uma evolução conjunta entre estes dados em Didelphidae, sendo que os padrões discretos de coevolução dentro de clados não são extensivos a toda a família. As reconstruções mostram também diferenças nas comparações da bionomia com o

DST e com o DSF. No entanto, é possível notar padrões discretos em alguns pontos da filogenia.

Alguns padrões observados foram: todos os táxons semélparos apresentam algum tipo de DS; quase todas as espécies sem DS têm um período reprodutivo estendido e quase todas as com período reprodutivo curto apresentam DST; a maioria dos táxons sazonais apresenta DS, enquanto que os poucos não sazonais não exibem DST.

A poliestria, iteroparidade e reprodução estendida surgiram nas duas subfamílias de Didelphidae, em todos os grandes clados, de maneira que a maioria dos táxons atuais apresenta tais estratégias além de reprodução sazonal. Estratégias monoéstricas só evoluíram em Caluromyinae e Monodelphini, com a semelparidade surgindo em alguns táxons do último grupo.

Tamanhos baixos a médios de ninhada evoluíram em espécies de maior tamanho corporal (Caluromyinae, Metachirini e Didelphini) e de estratégia poliéstrica, iterópara, com reprodução estendida, sazonal ou não, enquanto espécies de menor tamanho corporal (Monodelphini) exibem ninhadas maiores e podem apresentar semelparidade.

Conclusão

Apesar de vários padrões serem observados dentro de alguns clados, nenhum pode ser estendido a toda a família Didelphidae, dificultando o entendimento da evolução da bionomia e sua relação com o DS. Duas estratégias reprodutivas extremas (semelparidade e ausência de sazonalidade) são casos de homoplasia dentro da família. A evolução da semelparidade parece estar associada a espécies com pequeno tamanho corporal e alto tamanho de ninhada, devido às fortes pressões de seleção sexual e sucesso reprodutivo, dada a existência de um único evento reprodutivo. Não houve coevolução entre bionomia e DS, porém periodicidade e o número de eventos reprodutivos parecem explicar em parte a presença/ausência de DS, já que espécies semélparas são sempre dimórficas, enquanto as não sazonais não apresentam DS.

Fontes financiadoras

Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE)

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

American Society of Mammalogists (ASM)

Bibliografia

Astúa, D. 2010. Cranial sexual dimorphism in New World marsupials and a test of Rensch's rule in Didelphidae. **Journal of Mammalogy** 91(4):1011-1024.

Bezerra, A.C. 2012. **Evolução do dimorfismo sexual e das estratégias bionômicas em marsupiais neotropicais (Didelphimorphia, Didelphidae).** Dissertação (Mestre em Biologia Animal). Zoologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE. 193 pp.

Dusenbery, D.B. 2000. Selection for high gamete encounter rates explains the success of male and female mating types. **Journal of Theoretical Biology** 202:1-10.

Gardner, A.L. 2008. **Mammals of South America: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats.**1 ed. University of Chicago Press, Chicago. 912 pp.

Krajewski, C., Woolley, P.A., Westerman, M. 2000. The evolution of reproductive strategies in dasyurid marsupials: implications of molecular phylogeny. **Biological Journal of the Linnean Society** 71(3):417-435.

Lindenfors, P., Gittleman, J.L., Jones, K.E. 2007.Sexual size dimorphism in mammals. *In:* Fairbairn, D.J., Blanckenhorn, W.U., Szekely, T. (eds.). **Sex, size and gender roles: evolutionary studies of sexual size dimorphism.** Oxford University Press, Oxford. 266 pp.

Ventura, J., Salazar, M., Perez-Hernandez, R., López-Fuster, M.J. 2002.Morphometrics of the genus *Didelphis* (Didelphimorphia: Didelphidae) in Venezuela. **Journal of Mammalogy** 83(4):1087.

Veuille, M. 1980. Sexual behaviour and evolution of sexual dimorphism in body size in *Jaera* (Isopoda Asellota). **Biological Journal of the Linnean Society** 13:89-100.

Evolução das alometrias e do dimorfismo sexual em marsupiais neotropicais (Didelphimorphia, Didelphidae).

Bezerra A. C.[1], Astúa D.[1]

[1]Universidade Federal de Pernambuco – Departamento de Zoologia

Palavras Chave:

Morfologia; Reconstrução; Filogenia; Didelphidae

Introdução

O dimorfismo sexual (DS) é uma das fontes mais frequentes de variação fenotípica em animais e plantas (Gidaszewski et al. 2009) Marsupiais didelfídeos apresentam DS não homogêneo em quase todos os gêneros (Astúa 2010): 50 a 60% das espécies apresentam DS de forma (DSF) e tamanho (DST) significativos no crânio, sempre com machos maiores que fêmeas. Não há estudos que testem possíveis elementos condicionadores deste caráter nos Didelphidae, mas um destes fatores é frequentemente a alometria (Gayon 2000).

Neste trabalho, as alometrias entre forma e tamanho do crânio e da mandíbula foram calculadas e usadas, juntamente com dados da literatura de DST e DSF dessas estruturas, para realizar um mapeamento filogenético em Didelphidae, investigando a evolução destes caracteres nestes marsupiais. Foi averiguada, ainda, a ocorrência de coevolução entre os dois tipos de DS ao longo da filogenia e entre os mesmos e as alometrias, avaliando a influência destas sobre a evolução do DS em didelfídeos.

Métodos

Foram estudadas 31 espécies (tabela 1), representando 13 dos 19 gêneros atualmente reconhecidos dentro da família Didelphidae (Gardner 2008), caracterizando ao máximo a diversidade morfológica, ecológica e evolutiva existente atualmente no grupo.

Os dados de DST e DSF (crânio e mandíbula) e as coordenadas cartesianas utilizadas para o cálculo das alometrias foram retirados de Astúa (2010) (tabela 1). Foram realizadas regressões multivariadas para estimar as relações alométricas entre tamanho e forma do crânio e da mandíbula, em cada sexo de cada táxon, regredindo as variáveis de forma sobre o tamanho de centróide, para avaliar como a relação tamanho

Tabela 1. Didelfídeos estudados, amostras de machos (M) e fêmeas (F), tamanhos de centróide para machos (TCM) e fêmeas (TCF), índice de dimorfismo sexual de tamanho (DST = log(TCM/TCF)) e de forma (DSF = média da distância de Procrustes entre os sexos), e alometrias entre machos e fêmeas (iguais (I), diferentes na inclinação (DI) ou na origem (DO)). Valores em negrito apontam diferenças significativas encontradas entre os sexos (presença ou ausência de DST e DSF).

Espécies	Crânio		Total	Mandíbula		Total	Crânio				Mandíbula				Alometrias		
	M	F		M	F		TCM	TCF	DST	DSF	TCM	TCF	DST	DSF	I	DI	DO
Caluromys derbianus	36	39	75	30	32	62	68,4	68,1	0,0019	**1,26**	70,5	69,0	0,0093	1,13			x
Caluromys lanatus	30	30	60	30	31	61	72,2	71,0	0,0073	0,85	73,2	71,6	0,0096	1,18			x
Caluromys philander	52	45	97	52	50	102	63,2	61,9	0,0090	0,70	63,9	62,2	0,0117	0,91	x		
Chironectes minimus	38	25	63	33	21	54	85,8	83,9	0,0097	**1,43**	94,9	92,9	0,0093	**1,79**			x
Didelphis albiventris	31	29	60	29	31	60	**105,5**	**97,8**	0,0329	**2,64**	**115,0**	**107,7**	0,0285	**2,67**			x
Didelphis aurita	42	35	77	28	27	55	**122,6**	**108,6**	0,0527	**2,56**	**133,3**	**123,1**	0,0346	**3,75**			x
Didelphis marsupialis	26	35	61	27	33	60	123,3	120,1	0,0114	1,43	135,0	133,2	0,0058	1,13			x
Didelphis pernigra	27	34	61	27	36	63	117,1	112,4	0,0178	1,48	128,3	124,8	0,0120	**1,74**			x
Didelphis virginiana	30	29	59	3	16	19	**138,3**	**127,7**	0,0346	**2,12**	155,0	146,0	0,0260	3,53			x
Gracilinanus agilis	34	33	67	35	31	66	**33,0**	**31,4**	0,0216	1,43	**33,1**	**31,5**	0,0215	**1,52**	x		
Lutreolina crassicaudata	32	25	57	29	23	52	**79,5**	**70,7**	0,0509	**2,03**	**85,9**	**76,9**	0,0481	**2,08**	x		
Marmosa mexicana	29	20	49	27	20	47	**39,7**	**37,2**	0,0282	**1,79**	**39,0**	**36,6**	0,0276	1,69	x		
Marmosa murina	34	30	64	27	30	57	**42,1**	**39,9**	0,0233	1,07	**41,9**	**40,0**	0,0202	1,40	x		
Marmosa robinsoni	31	33	64	25	32	57	**47,5**	**44,1**	0,0323	**1,67**	**47,6**	**44,0**	0,0342	**2,35**		x	
Marmosa xerophila	28	33	61	28	32	60	**38,9**	**36,5**	0,0277	**1,55**	**40,3**	**37,5**	0,0313	**1,63**	x		
Marmosa demerarae	32	25	57	28	25	53	**51,9**	**49,2**	0,0232	**1,17**	53,6	52,0	0,0132	1,35			x
Marmosa paraguayanus	28	26	54	23	23	46	51,3	50,4	0,0077	0,67	53,7	52,8	0,0073	1,51		x	
Marmosa regina	33	34	67	26	37	63	**52,4**	**50,1**	0,0195	**1,24**	**53,7**	**51,6**	0,0173	**1,82**	x		
Marmosops incanus	31	30	61	34	30	64	**45,6**	**41,8**	0,0378	**1,91**	**46,7**	**42,3**	0,0430	**1,84**			x
Marmosops impavidus	34	22	56	33	23	56	**40,1**	**38,1**	0,0222	1,38	**39,6**	**37,6**	0,0225	**1,57**	x		
Marmosops noctivagus	30	34	64	31	34	65	**44,5**	**42,3**	0,0220	0,99	**44,5**	**42,6**	0,0190	**1,38**	x		
Metachirus nudicaudatus	33	27	60	31	24	55	68,5	63,8	0,0309	1,30	**74,1**	**71,6**	0,0149	**1,90**			x
Monodelphis brevicaudata	23	27	50	28	25	53	**44,1**	**40,2**	0,0402	**1,44**	**46,0**	**42,1**	0,0385	**2,55**		x	
Monodelphis domestica	33	32	65	33	30	63	46,0	44,3	0,0164	0,99	**48,8**	**46,8**	0,0182	1,31	x		
Monodelphis glirina	31	31	62	27	30	57	**46,5**	**41,8**	0,0463	**2,34**	**48,7**	**44,1**	0,0431	**3,05**	x		
Philander andersoni	20	18	38	21	17	38	**84,6**	**79,4**	0,0275	1,28	**92,3**	**86,7**	0,0272	1,77	x		
Philander frenatus	33	32	65	29	30	59	**77,0**	**69,7**	0,0433	**1,64**	**85,5**	**78,2**	0,0388	**2,68**	x		
Philander opossum	26	25	51	26	23	49	84,2	82,9	0,0068	**1,72**	92,6	90,9	0,0080	1,34			x
Thylamys elegans	26	20	46	26	20	46	34,3	33,4	0,0115	**1,70**	34,1	33,0	0,0142	0,94		x	
Thylamys pallidior	39	24	63	40	25	65	31,8	30,9	0,0125	**1,39**	31,0	30,6	0,0056	0,84	x		
Tlacuatzin canescens	25	18	43	27	20	47	35,7	35,4	0,0037	1,31	35,9	35,7	0,0024	1,73			x

versus forma se comportava em cada sexo por espécie. Depois, as alometrias foram comparadas entre os sexos de cada táxon (testes de comparação de inclinação de retas) para verificar se as alometrias entre os sexos de cada espécie diferiam significativamente entre si.

As análises estatísticas foram conduzidas dentro de uma perspectiva filogenética usando contrastes filogenéticos independentes (Felsenstein 1985). Regressões simples e correlações entre os contrastes dos caracteres utilizados foram usados para ver como se comporta um caráter em relação ao outro em cada relação bivariada (DS (crânio) *versus* DS (mandíbula) e DST *versus* DSF).

A reconstrução da história evolutiva dos caracteres estudados (DS e alometrias) nos Didelphidae foi feita através do mapeamento destes caracteres sobre uma filogenia utilizada anteriormente (Astúa 2010) (figura 1). Para isso, foi utilizada parcimônia, para dados qualitativos, e parcimônia nas mudanças quadráticas, para dados quantitativos.

Resultados

As reconstruções dos estados ancestrais evidenciam que não há tendência unidirecional de surgimento/desaparecimento e aumento/decréscimo do DS nos Didelphidae. Poucas espécies são altamente dimórficas e a maioria apresenta DSF. O estado plesiomórfico do DS é de um nível baixo e de presença/ausência igualmente parcimoniosos. As reconstruções do DS (crânio e mandíbula) sugerem uma possível coevolução tanto entre DST e DSF, em cada um das estruturas estudadas, como entre estas, para cada tipo de dimorfismo. Esta coevolução é sustentada pelos resultados dos contrastes independentes de tais caracteres, que apontaram correlações significativas ($P<0,05$), indicando forte tendência de evolução conjunta ao longo da filogenia dessa família. Foi observado que espécies estreitamente relacionadas apresentavam diferenças conspícuas de DS e alterações abruptas na direção das modificações evolutivas (homoplasias) refletem essas diferenças na reconstrução do DS em Didelphidae.

Os resultados das alometrias foram os mesmos para crânio e mandíbula. As relações entre tamanho e forma entre os sexos foram as mesmas em 14 e diferentes em 17 espécies. As alometrias também não apresentam padrão geral em direção à igualdade ou diferenciação das mesmas entre os sexos. Alometrias iguais/diferentes entre os sexos foram indicadas como plesiomorfias igualmente parcimoniosas e estão uniformemente distribuídos na filogenia. As alometrias reconstruídas para o crânio e a mandíbula evidenciam um caso de convergência evolutiva perfeita.

Figura 1. Topologia empregada nas análises deste estudo, derivada da apresentada por Astúa (2010), após selecionar apenas os táxons trabalhados aqui, com todos os comprimentos de ramos iguais a um.

Foi observado que as alometrias não são compartilhadas da mesma forma entre os sexos em Didelphidae, indicando que a relação entre tamanho e forma não é conservada dentro da família. Assim, não foi observada congruência ao comparar os resultados das alometrias entre machos e fêmeas com os dados de DST e DSF do crânio e da mandíbula, não havendo coevolução entre eles.

Assim, não parece haver sinal filogenético detectável para as diferenças de dimorfismo de uma forma geral e de alometrias nos Didelphidae, uma vez que não houve evidência de estrutura filogenética nos dados de tais caracteres.

Conclusão

As reconstruções dos caracteres obtidas aqui elucidaram sua história evolutiva individual. No entanto, o objetivo maior deste estudo permanece sem resposta clara e aguarda mais dados e novas investigações que solucionem a questão: quais são os fatores que condicionam e explicam a direção do caminho evolutivo no dimorfismo sexual de tamanho e forma como se apresenta nos marsupiais didelfídeos?

Aparentemente, elementos não-alométricos devem moldar a evolução do DS nos didelfídeos, e possíveis hipóteses poderiam ser o efeito das estratégias reprodutivas (Weckerly 1998) e da variação geográfica (Ventura et al. 2002). A avaliação adequada de tais hipóteses é limitada pela carência de dados ecológicos e reprodutivos para muitas espécies. Da mesma forma, é possível que mais de um fator possa delinear uma evolução complexa do DS nos didelfídeos.

Fontes financiadoras

Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE)

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

American Society of Mammalogists (ASM)

Bibliografia

Astúa, D. 2010. Cranial sexual dimorphism in New World marsupials and a test of Rensch's rule in Didelphidae. **Journal of Mammalogy** 91(4):1011-1024.Felsenstein, J. 1985. Phylogenies and the comparative method. **The American Naturalist** 125(1):1-15.

Gardner, A.L. 2008. **Mammals of South America: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats.** 1 ed. University of Chicago Press, Chicago. 912 pp.

Gayon, J. 2000. History of the concept of allometry. **American Zoologist** 40: 748-758.

Gidaszewski, N.A., Baylac, M., Klingenberg, C.P. 2009. Evolution of sexual dimorphism of wing shape in the *Drosophila melanogaster* subgroup. **BMC Evolutionary Biology** 9:110.

Ventura, J., Salazar, M., Perez-Hernandez, R., López-Fuster, M.J. 2002. Morphometrics of the genus *Didelphis* (Didelphimorphia: Didelphidae) in Venezuela. **Journal of Mammalogy** 83(4):1087.

Weckerly, F.W. 1998. Sexual-size dimorphism: influence of mass and mating systems in the most dimorphic mammals. **Journal of Mammalogy** 77:33-42.

Diversificação craniana nos marsupiais do Novo Mundo (Didelphimorphia: Didelphidae): deriva genética ou seleção natural?

Sebastião, H. & Marroig, G.

Laboratório de Evolução de Mamíferos, Departamento de Genética e Evolução - USP.

Palavras chave:

Genética quantitativa; evolução morfológica.

Introdução

Apesar de a seleção natural ser considerada a principal força evolutiva na diversificação morfológica, em poucos casos isto foi testado empiricamente (Marroig e Cheverud 2004). Como as forças evolutivas atuam na variação intrapopulacional para gerar a diversificação entre populações, os padrões e magnitudes de variação dentro de uma população afetam a variação observada entre populações (Lande 1979). Se a deriva for a única força operando na diversificação, a quantidade de divergência observada entre populações deve ser proporcional à observada na população ancestral. Assim, comparando a variação dentro e entre populações, podemos avaliar a atuação da deriva durante a diversificação (Ackermann e Cheverud 2002). Ao invés de assumirmos a diversificação morfológica como adaptativa, testamos a hipótese nula de que deriva seria suficiente para explicar a diversificação observada nos marsupiais da ordem Didelphimorphia.

Métodos

Utilizando um digitalizador tridimensional (Microscribe MX), obtivemos 32 marcadores geométricos em 3013 crânios de marsupiais da ordem Didelphimorphia, distribuídos em 13 dos 18 gêneros atuais. Transformamos estes marcadores em 35 distâncias euclidianas, que usamos para gerar matrizes de covariância para cada gênero. Tais matrizes foram ponderadas ao longo da filogenia, gerando novas matrizes de covariância para cada nó (nos casos com 5 ou mais táxons; Figura 1).

Reduzimos estas matrizes de covariância (variação dentro das populações - **W**) a seus primeiros componentes principais (CP1) e calculamos a variação entre populações (**B**) como a variância das projeções das populações nestes CPs. Se a diversificação ocorreu devido à deriva, as variâncias **B** (dadas pelas projeções nos CPs) devem ser proporcionais as variâncias **W** (dadas pelos autovalores do CP1). Consequentemente, uma regressão logarítmica de **B** em **W** deve produzir uma inclinação de reta não

diferente de 1,0. Desvios deste resultado apontam para uma diversificação incongruente com o esperado por deriva.

Outro indício usado na análise da diversificação por deriva é a correlação entre as projeções das populações nos diferentes CPs. Por definição, CPs são ortogonais entre si e a correlação entre estas projeções seria um indício de seleção correlacionada (co-seleção). Correlacionamos as 5 primeiras projeções nos CPs de cada matriz, analisando os resultados individuais de cada correlação (Pearson, corrigido por Bonferroni) e a probabilidade global da matriz (X^2 de Barlett).

Resultados

Ao analisarmos os resultados das regressões de **B** em **W**, observamos que em 6 dos 13 casos há um desvio do valor esperado por deriva (tabela 1). Tal resultado denota uma falta de proporcionalidade entre as variações dentro e entre populações, como seria esperado caso a deriva fosse a única responsável pela diversificação morfológica. Inclinações de reta maior que 1,0, como as observadas aqui, indicam que um ou alguns dos primeiros CPs são mais variáveis que o esperado por deriva. Isto pode ocorrer por seleção diversificadora nestes primeiros CPs ou por seleção estabilizadora nos demais.

Das 13 correlações entre as projeções nos CPs analisadas, 10 apresentaram resultados significativos (tabela 1). Tais resultados apontam para uma co-seleção nestes CPs, o que vai contra o esperado pelo modelo de deriva. Em um destes casos (nó 9), mesmo que o teste de Barlett não tenha apresentado um resultado significativo, observam-se correlações altas de Pearson. Consequentemente, mesmo neste caso não é possível excluir a ação da seleção na diversificação neste ponto da filogenia. Há somente dois casos onde não foi possível eliminar a deriva como única força evolutiva responsável: no gênero *Thylamys* e no nó 6 da filogenia. CPs podem ser co-selecionados ao interagirem entre si (ao desempenharem alguma função comum), ou devido a fatores ambientais correlacionados produzirem seleção sobre estes CPs (Marroig e Cheverud 2004).

Conclusão

Nossos resultados apontam para uma diversificação adaptativa ao longo de praticamente toda a filogenia da ordem Didelphimorphia. Em somente dois casos (*Thylamys* e nó 6) a hipótese nula de deriva não foi rejeitada. Entretanto, mesmo nestes casos há correlações altas que somente não são significativas devido à correção de Bonferroni. Tais correlações são um indício de que mesmo nestes casos é possível que tenha havido ação da seleção natural. Nos demais casos, a deriva genética sozinha não seria capaz de explicar a diversificação encontrada, indicando que a seleção natural teria tido um papel importante durante este processo.

Embora o resultado de evolução morfológica adaptativa não seja surpreendente, o uso de modelos da genética quantitativa para testes de deriva pode ser um passo a mais na disciplina da sistemática evolutiva.

Fontes financiadoras:

Fapesp

Bibliografia

Ackermann, R.G., Cheverud, J.M. 2002. Discerning evolutionary processes in patterns of tamarin (genus *Saguinus*) craniofacial variation. **American Journal of Physical Anthropology** 117:260–271.

Lande, R. 1979. Quantitative genetic analysis of multivariate evolution, applied to brain: body size allometry. **Evolution** 33:402–416.

Marroig, G., Cheverud, J.M. 2004. Did natural selection or genetic drift produce the cranial diversification of Neotropical monkeys. **The American Naturalist** 163:418-428.

Voss, R.S., Jansa, S.A. 2009. Phylogenetic relationships and classification of Didelphid marsupials, an extant radiation of New World Metatherian Mammals. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 322:1-177

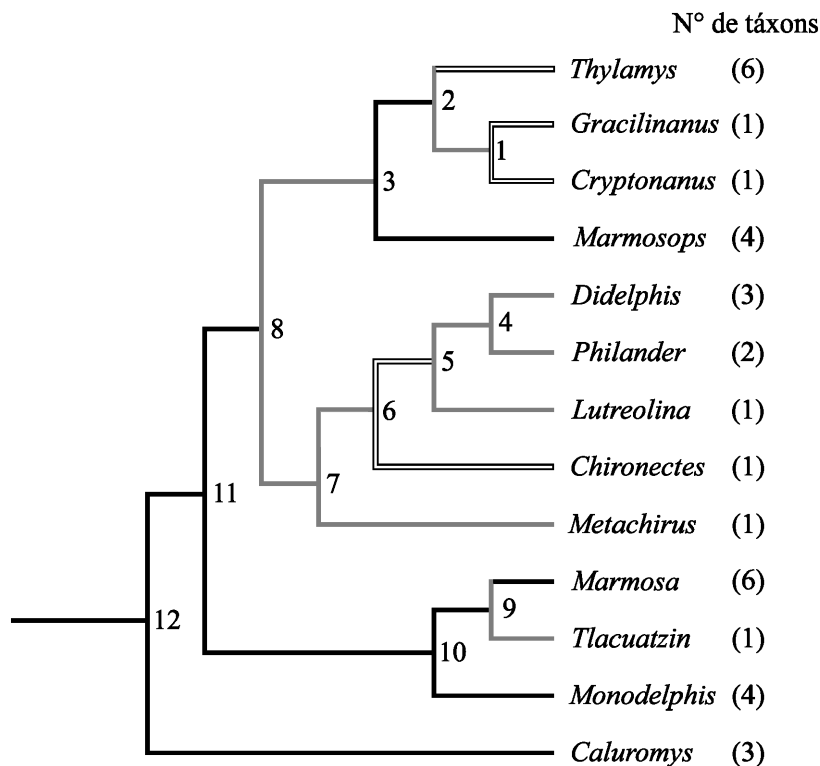



Figura 1. Filogenia utilizada (modificada de Voss & Jansa 2009). Ramos vazados - deriva não pôde ser negada; ramos cinzas – deriva negada por um teste; ramos pretos

– deriva negada pelos dois testes. Os números ao longo da filogenia representam os nós analisados (exceto o nó 1, com dois táxons disponíveis).

Tabela 1. Resultados das regressões de **B** em **W** e das correlações das projeções nos CPs. Resultados em negrito foram considerados significativos estatisticamente. B – coeficiente de regressão e intervalo de confiança (IC) de 95%; N – número de táxons em cada análise; Bartlett – Valor do teste seguido da probabilidade; r – maior valor da correlação de Pearson observada para cada táxon, seguido da significância.

		IC - 95%						
Taxon	B	inferior	superior	N	Bartlett	p	r	p
Thylamys	0,99	0,82	1,16	6	6,75	0,749	-0,904	0,014
Marmosa	**1,22**	**1,04**	**1,40**	6	**205,19**	**0,025**	**-0,976**	**<0,001**
Nó 2	1,01	0,89	1,13	8	**28,88**	**0,001**	**-0,924**	**0,001**
Nó 3	**1,14**	**1,02**	**1,26**	12	**50,61**	**0,000**	**0,936**	**<0,001**
Nó 4	1,08	0,90	1,27	5	**63,26**	**0,000**	**-0,982**	**0,003**
Nó 5	1,06	0,87	1,26	6	**23,87**	**0,008**	**0,956**	**0,003**
Nó 6	1,01	0,86	1,17	7	17,67	0,061	0,819	0,024
Nó 7	1,08	0,93	1,24	8	**23,98**	**0,008**	**0,877**	**0,004**
Nó 8	1,16	0,96	1,37	20	**132,57**	**0,000**	**0,917**	**<0,001**
Nó 9	**1,25**	**1,07**	**1,43**	7	17,28	0,068	**-0,908**	**0,005**
Nó 10	**1,16**	**1,01**	**1,33**	11	**38,81**	**0,000**	**-0,892**	**<0,001**
Nó 11	**1,20**	**1,03**	**1,36**	31	**170,06**	**0,000**	**0,879**	**<0,001**
Nó 12	**1,20**	**1,03**	**1,37**	34	**150,74**	**0,000**	**-0,826**	**<0,001**

Integração morfológica em elementos do crânio e pós-crânio de marsupiais didelfídeos (Didelphimorphia;Didelphidae)

Carvalho R.A.[1], Sebastião H.[1], Marroig G.[1], Astúa D.[2]

[1]Universidade Federal de Pernambuco – Departamento de Zoologia; [2]Universidade de São Paulo - Departamento de Genética e Biologia Evolutiva

Palavras Chave:

Evolução; Esqueleto; Integração Morfológica; Didelphidae;

Introdução

Caracteres morfológicos em um organismo são integrados quando compartilham funções e/ou desenvolvimento, favorecendo a seleção estabilizadora de genes pleiotrópicos, criando uma arquitetura genética modular. Como resultado, os caracteres covariam em uma população, sendo herdados e selecionados juntos, evoluindo de forma coordenada. Assim, tanto o desempenho funcional como o desenvolvimento de uma estrutura podem modelar o seu padrão e magnitude (intensidade geral das correlações entre caracteres de uma estrutura) da integração morfológica durante a evolução de um grupo (Cheverud, 1996). Nosso objetivo foi verificar se existe diferenças nas magnitudes de integração entre estruturas, bem como analisar a semelhança nos padrões de integração morfológica entre as espécies de marsupiais didelfideos.

Métodos

Utilizamos exemplares fotografados de crânio, mandíbula, escápula e pélvis de 13 espécies deste grupo. Digitalizamos marcos anatômicos sobre as fotos dos quais foi extraído um conjunto de distâncias euclidianas (caracteres). Em seguida, estimamos os padrões de integração gerando matrizes de correlação e de variância/covariância entre os caracteres e comparamos as matrizes do mesmo tipo. As magnitudes de integração foram calculadas através do método da variância dos autovalores das matrizes de correlação. Por fim, comparamos a correlação dos padrões, e diferenças nas magnitudes, com as distâncias genéticas entre as espécies, para verificar se a história evolutiva dos didelfídeos influenciou estes dois aspectos da integração morfológica.

Resultados

Para todas as estruturas, observamos valores elevados para as comparações das matrizes de correlação e de variância/covariância. Para as matrizes de correlação os valores variaram de 0,59 a 0,91 (média de 0,71) para crânio, de 0,71 a 0,93 (média de 0,70) para mandíbula, 0,32 a 0,92 (média = 0,652) para escápula e 0,43 a 0,90 (média = 0,71) para pélvis. Para as matrizes de variância/covariância os valores variaram de 0,79 a 0,96 (média de 0,89) para crânio, de 0,73 a 0,97 (média de 0,90)

para mandíbula, 0,73 a 0,97 (média = 0,90) para escápula e 0,56 a 0,99 (média = 0,86) para pélvis. Para as magnitudes de integração geral, observamos médias elevadas, em comparação a outros grupos de mamíferos, principalmente os placentários (considerando as magnitudes do crânio; Porto *et al.*, 2009) e semelhantes para o crânio (média = 0,29; d.p. = 0,08), mandíbula (média = 0,26; d.p. = 0,07), escápula (média = 0,32; d.p. = 0,14) e pélvis (0,35; d.p = 0,11), com uma alta sobreposição de variação entre eles. Além disso, foi encontrado uma forte correlação nos valores de magnitude de crânio e mandíbula (r = 0,89) e escápula e pélvis (r = 0,69). Outras combinações (e.g. mandíbula x escápula) mostraram correlações fracas. Não encontramos correlação entre similaridade nos padrões de integração com as distâncias genéticas, nem entre esta e distâncias nas magnitudes.

Conclusão

O presente trabalho adiciona a literatura o achado de que, além do que tem sido reportado em estudos anteriores para crânio (Porto *et al.* 2009; Shirai e Marroig, 2010), outras estruturas como mandíbula, escápula e pélvis apresentam padrões de integração morfológica que mudaram pouco na história evolutiva dos didelfídeos (ou possivelmente dos mamíferos em geral). Já as análises da magnitude de integração mostram que, apesar de possuírem funções e desenvolvimento distintos, as estruturas analisadas aqui, ainda assim, apresentam médias das magnitudes gerais de integração semelhantes. Assim, o processo de desenvolvimento/crescimento resulta em um nível de integração similar entre as diferentes estruturas dentro de cada população. Por fim, observamos que os padrões e magnítudes, nos marsupiais didelfídeos, não carregam um sinal filogenético.

Fontes financiadoras

CNPq; FACEPE; FAPESP; American Society of Mammalogy.

Bibliografia

Cheverud, J. M. 1996. Developmental integration and the evolution of pleiotropy. **American Zoologist** 36:44–50.

Porto, A. Oliveira, F. B., Shirai L., De Conto, V., Marroig, G. 2009. The evolution of modularity in the mammalian skull I: Morphological integration patterns and magnitudes. **Evolutionary Biology** 36(1):118-135.

Shirai, L. T., Marroig, G. 2010. Skull Modularity in Neotropical Marsupials and Monkeys: Size Variation and Evolutionary Constraint and Flexibility. **Journal of Experimental Zoology Part B** 314(b):1-21.

Revalidação de *Philander canus* Osgood, 1913 (Didelphimorphia, Didelphidae)

Miranda C.L.[1], Rossi, R.V.[2], Nunes, M.[3], da Silva M.N.F.[4], Santos-Filho M.[5], Farias I.P.[3]

[1]Museu Paraense Emílio Goeldi; [2]Universidade Federal de Mato Grosso; [3]Universidade Federal do Amazonas; [4]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; [5]Universidade Estadual de Mato Grosso

Palavras Chave:

Taxonomia; Filogenia molecular; Revalidação, *Philander*

Introdução

O gênero *Philander* ainda possui taxonomia instável e uma de suas espécies, *P. opossum*, apresenta grande variação geográfica quanto à pelagem ao longo de sua ampla área de distribuição, carecendo de estudos que determinem a real natureza desta variação (Patton e da Silva 1997).

Diversos estudos demonstraram que haplótipos da região do rio Juruá e do norte do Pantanal apresentaram baixa divergência genética entre si (média de 2,34%) e alta divergência média (4,05%) em relação aos haplótipos associados à forma nominal *P. o. opossum* (Patton et al. 2000, Patton e Costa 2003). Segundo estes autores, o nome aplicável a estes haplótipos seria *P. o. canus* Osgood, 1913, uma subespécie atualmente considerada sinônimo de *P. opossum*.

O objetivo deste estudo foi verificar se *P. o. canus* representa uma espécie válida, disponibilizando uma redescrição para este táxon, bem como comparações morfológicas desta forma com *P. frenatus* e *P. opossum*.

Métodos

Examinamos 80 espécimes depositados e coleções regionais e nacionais. São amostras de *P. o. opossum* oriundas do estado do Amapá e norte do Pará (mais próximas à localidade-tipo: Paramaribo, Suriname), de *P. o. canus* oriundas de Mato Grosso, Amazonas e Acre, e de *P. frenatus* procedentes de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais.

Examinamos também as descrições originais de *P. o. opossum* Linnaeus, 1758, *P. o. canus* Osgood, 1913, *P. o. crucialis* Thomas, 1923 e *P. o. azaricus* Thomas, 1923.

Nas análises moleculares utilizamos 16 indivíduos, sendo alguns do GenBank. O DNA foi extraído utilizando-se o protocolo padrão de Sambrook et al. (1989). As amplificações de todo o gene mitocondrial citocromo b foram realizadas com os primers GluMars e ThrMars (presente trabalho). Os sequenciamentos foram realizados com o kit BigDye terminator usando-se o protocolo do fabricante. As sequencias foram resolvidas em um seqüenciador automático de DNA ABI 3130xl. A edição e alinhamento das sequencias foram realizadas no programa BioEdit (Hall 1999). As relações filogenéticas e o grau de divergência genética foram estimadas através do método de Máxima Verossimilhança (Felsenstein 1981), utilizando-se o programa Treefinder (Jobb et al. 2004). O modelo evolutivo usado para obtenção das distâncias genéticas foi Kimura-2P. *Didelphis aurita* e *D.virginiana* foram usadas como grupo externo (Voss e Jansa 2009).

Resultados

A filogenia pode ser observada na Figura 1. *Philander canus* mostrou-se mais relacionado ao clado *P. opossum* e *P. mcilhennyi* estudadas no presente trabalho. Os valores de distancia genética (Kimura-2P) obtidos entre a espécie *Philander canus* e as outras variaram de 5% (comparação com *P. opossum*) a 13% (comparações com *P. andersoni* e *P. frenatus*).

Philander canus pode ser assim diagnosticado: manchas supraoculares grandes e bem definidas; pelos amarelados atrás da base da orelha, mas não de modo conspícuo; cauda recoberta de pelos com comprimento maior que duas escamas; parte não pigmentada da cauda correspondente a cerca de 1/3 de seu comprimento total; rostro curto e largo; porção posterior do nasal curta, afilando-se em direção ao seu limite posterior; sutura maxilar-frontal na região interorbital correspondendo a menos que 1/3 da sutura lacrimal-frontal; forame rotundo na mesma linha da fissura esfeno-occipital ou levemente posterior à mesma.

Philander canus e *P. opossum* (*s.s.*) apresentam manchas supraorbitais grandes e bem definidas (versus pequenas e fracamente definidas em *P. frenatus*); *Philander canus* possui poucos pelos amarelados atrás das orelhas (versus pelos amarelados abundantes que contrastam com a mancha coronal enegrecida em *P. opossum* (*s.s.*) e pelos amarelados ausentes em *P. frenatus*); *Philander canus* e *P. opossum* (*s.s.*) apresentam cauda com pelos maiores que duas escamas em comprimento (versus cauda nua ou fracamente recoberta de pelos menores que duas escamas em comprimento em *P. frenatus*); *Philander canus* e *P. frenatus* apresentam porção distal não pigmentada da cauda igual a 1/3 de seu comprimento total (versus ½ do comprimento da cauda despigmentada em *P. opossum* (*s.s.*)); *Philander canus* possui rostro curto e largo (versus longo e largo em *P. opossum* (*s.s.*) e longo e estreito em *P. frenatus*), e nasal afilando-se posteriormente (versus fracamente definido em sua porção posterior em *P. opossum* (*s.s.*) e apresentando limites posteriores bem definidos em *P. frenatus*); *Philander canus* e *P. frenatus* apresentam sutura maxilar-frontal igual ou menor a 1/3 da sutura lacrimal-frontal (versus correspondente a pelo menos ½ da sutura lacrimal-frontal em *P. opossum* (*s.s.*)); em *P. canus* e *P. frenatus*, o forame rotundo é alinhado à margem posterior da fissura esfeno-orbital (versus notavelmente posterior à margem posterior da fissura esfeno-orbital em *P. opossum* (*s.s.*)).

Conclusão

Philander canus deve ser considerado uma espécie válida, pois constitui uma linhagem filogenética independente das demais espécies do gênero que pode ser diagnosticada através de um conjunto exclusivo de caracteres externos e cranianos. Populações do rio Juruá (estados do Acre e Amazonas), da região amazônica do noroeste de Mato Grosso e de áreas de Cerrado e Pantanal no leste e sudoeste de Mato Grosso, respectivamente, devem ser alocadas em *P. canus*.

Referências

Costa, L. P. 2003**.** The historical bridge between the Amazon and the Atlantic forest of Brazil: a study of molecular phylogeography with small mammals. **Journal of Biogeography** 30: 71–86.

Hall, T. 1999. BioEdit: a user-friendly biological sequence alignment editor and analysis program for Windows 95/98/NT. **Nucl. Acids Symp. Ser.** 41: 95-98.

Jobb, G., Haeseler, A. e Strimmer, K. 2004. TREEFINDER: a powerful graphical analysis environment for molecular phylogenetics. **BMC Evol. Biol.** 4: 1-9.

Patton, J.L., da Silva M.N.F., Malcolm, J.R. 2000. Mammals of the Rio Juruá and the evolutionary and ecological diversification of Amazonia. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 244: 1–306.

Patton, J.L., da Silva, M.N.F. 1997. Definition of species of pouched four-eyed opossums (Didelphidae, *Philander*). **Journal of Mammalogy** 78:90-102.

Patton, J.L., Costa, L.P. 2003. Molecular phylogeography and species limits in rainforest didelphid marsupials of South America. Pp. 44-52. *In*: Jones, M., Dickiman, C., Archer, M. (eds). **Predators with Pouches: the biology of carnivorous marsupials**. CSIRO Publishing, Collingwood, Australia.

Sambrook, J., Fritsch, E.F., Maniatis, T. 1989. ***Molecular Cloning: A Laboratory Manual***. 2nd edition edn. Cold Springs Harbor, NY: Cold Springs Harbor Laboratory Press.

Voss, R.S., Jansa, S.A. 2009. Phylogenetic relationship and classification of didelphid marsupials, an exant radiation of New World metatherian mammals. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 236: 1-236, 2001.

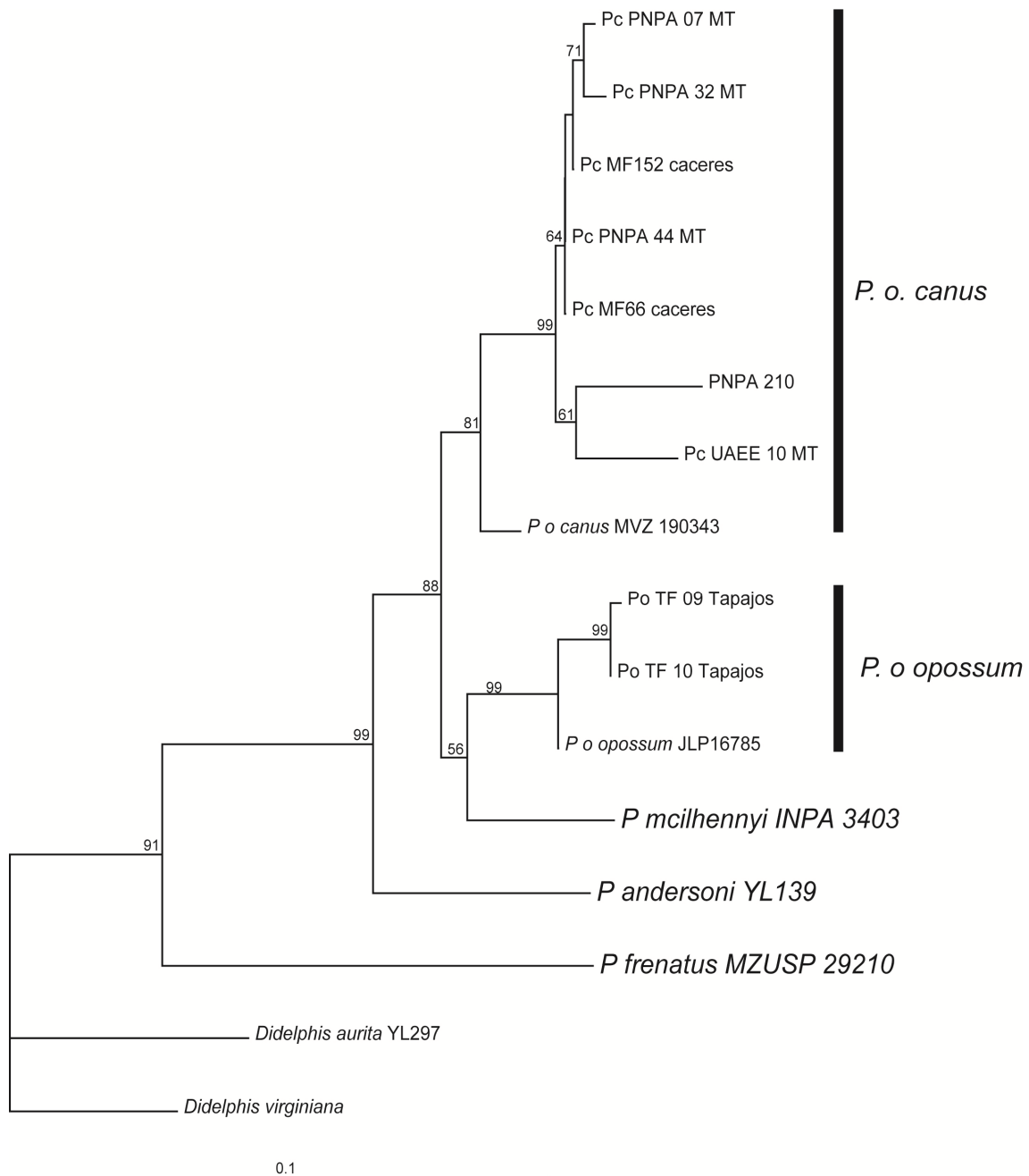



Figura 1. Árvore filogenética das espécies de *Philander*. Somente os valores de suporte de máxima verossimilhança acima de 50% são mostrados.

Revisão de *Tamandua tetradactyla* (Pilosa: Vermilingua)

Ohana J.A.B.[1], Astúa D.[2], Silva-Júnior J.S.[1]

[1]Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) – Departamento de Mastozoologia; [2]Universidade Federal de Pernambuco – Departamento de Zoologia;

Palavras Chave:

Variação morfológica, taxonomia, *Tamandua tetradactyla*, *Tamandua nigra*.

Introdução

Tamandua tetradactyla (Linnaeus, 1758) é considerada uma espécie politípica. Um histórico com designações e combinações de nomes sem referência a tipos e subespécies sem correspondência geográfica comprovada marcam a taxonomia do grupo.

A última revisão resultou na separação da espécie em *T. tetradactyla* e *T. mexicana* (Saussure, 1860), limitando aquela à América cisandina (Wetzel 1975), e validando quatro subespécies (Wetzel 1982, Gardner 2007). No presente estudo foi analisada a variação individual, sexual e/ou geográfica em caracteres qualitativos, tamanho e forma craniana; e a influência exercida por essa variação sobre a taxonomia de *T. tetradactyla*.

Métodos

Foram examinados 393 peles e 427 crânios, seguindo Torres de Assumpção (1983), Weksler (1996) e Silva-Júnior (2001). A América do Sul cisandina foi a área estudada. A unidade evolutiva foi o semaforonte. Utilizou-se o Conceito Filogenético de Espécie (Cracraft 1983).

As diferenças geográficas dos estados de caráter foram analisadas pelo método das transecções (Vanzolini 1970). As amostras foram classificadas em "Principais" e "Secundárias", segundo Vanzolini e Willians (1970) e Cerqueira (1980).

Foram utilizados 144 crânios (vista ventral) e 176 (vista dorsal) para análises de morfometria geométrica. Utilizaram-se marcos anatômicos homólogos. A repetibilidade de digitalização dos marcos foi testada através da Análise de Variância no programa Systat 12 e cálculo da fórmula da repetibilidade.

A existência de dimorfismo sexual foi testada entre indivíduos de mesma localidade principal, utilizando-se o Teste-t de Student (Biostat 5.0) para o tamanho craniano; a Análise de Função Discriminante (MorphoJ 3.1) para a diferença na forma; e método das transecções para coloração da pelagem.

Foi analisada a variação da forma craniana pela Análise de Componentes Principais; a variação entre localidades principais pela Análise de Variáveis Canônicas; e a variação entre dois grupos pela Análise de Função Discriminante. Para tanto utilizou-se o programa MorphoJ 3.1.

Resultados

Não foi evidenciado estatisticamente o dimorfismo sexual. Machos e fêmeas foram analisados conjuntamente.

A amostra foi subdividida em dois grupos após análise qualitativa, que apontou diferenciação na coloração da pelagem em cinco caracteres. O grupo A, ao norte do rio Amazonas e a oeste do Madeira, apresentando alta variação em cinco estados de caráter, com estabilização do estado "amarela" na região lombar e porção interna das coxas; e o grupo B, ao sul do rio Amazonas e a leste do rio Madeira, apresentando forte estabilização de cinco estados de caráter, com estabilização do estado "preta" na região lombar e porção interna das coxas.

Foram analisados 174 crânios (vista dorsal, 88 procedentes do grupo A e 86 do grupo B); e 144 (vista ventral, 71 do grupo A e 71 do grupo B) nas análises morfométricas. Funções discriminantes significativas evidenciaram diferenças de forma entre os grupos (vista dorsal: $p=0,008$, vista ventral $p=0,001$; $p<0,01$). Os indivíduos do grupo A caracterizam-se por um encurtamento e alargamento dos nasais, encurtamento do frontal, alargamento do neurocrânio, do palatino, dos pterigóides e do basicrânio e estiramento do côndilo occipital; e os do grupo B por por um estiramento e estreitamento dos nasais, estiramento do frontal, estreitamento do neurocrânio, do palatino, dos pterigóides, encurtamento do basicrânio e do côndilo occipital.

Os resultados apontam a existência de duas espécies de tamanduá-mirim na América do Sul cisandina, cujos limites geográficos coincidem, atualmente, com os cursos dos rios Amazonas e Madeira. O nome *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758) pertence à espécie representada pelas amostras do grupo B, e o nome disponível mais antigo para a espécie representada pelas amostras do grupo A é *Tamandua nigra* (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1803).

Conclusão

Não existem diferenças significativas de coloração da pelagem, tamanho e forma do crânio entre machos e fêmeas adultos. A análise da variação morfológica e morfométrica apontou a existência de duas espécies monotípicas cisandinas de tamanduás-mirins: *Tamandua nigra* e *Tamandua tetradactyla*. Padrões geográficos de coloração da pelagem e da forma do crânio diferenciaram as espécies.

Fonte Financiadora

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Concessão de bolsa de estudo (Processo 133321/2009-6).

Bibliografia

Cracraft, J. 1983. Species concepts and speciation analysis. **Current Ornithol**. 1: 159-187.

Gardner, A.L. 2007. Order Pilosa. In: Gardner, A.L. (ed). **Mammals of South America. Volume 1: Marsupials, Xenarthra, and Bats.** The University of Chicago Press, Chicago.

Geoffroy St.-Hilaire, É. 1803. **Catalogue des mammifères du Muséum National d`Histoire Naturelle.** Paris.

Linnaeus, C.V. 1758. **Systema naturae per regna tria naturae, secoundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentis,**

synonymus, locis. Vol. 1, Regnum animale. Editio decimal, reformata, Stockholm.

Sausarre, H. de. 1860. Note sur quelques mammifères Du Mexique. **Ver. MAg. Zool. Ser. 2**, 12:1-11, 53-57, 97-110, 241-54, 281-93, 377-83, 425-31, 479-94, 4 pls.

Silva-Júnior, J.S. 2001. **Especiação nos macacos-prego e cairaras**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Torres de Assumpção, C. 1983. **An ecological study of the primates of the Southeastern Brazil, with a reappraisal of** *Cebus apella* **races.** Ph.D. Thesis. University of Edinbugh, Edinbugh

Vanzolini, P.E. 1970. **Zoologia, sistemática, geografia e a origem das espécies.** Série Teses e Monografias 3, Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Weksler, M. 1996. **Revisão sistemática do grupo de species** *nitidus* **do gênero** *Orysomys* **(Rodentia: Sigmodontinae).** Dissertação de mestrado. Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 206 pp.

Wetzel, R.M. 1975. The species of *Tamandua* Gray (Edentata, Myrmecophagidae). **Proceedings of the Society of Washington** (88): 11.

Wetzel, R.M. 1982. Systematics, distribution, ecology and conservation of South American edentates. In: Mares, M.A.; Genoways, H.H. (eds.). **Mammalian biology in South America, 345-375**. Special Publication Series, v.6. Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh, Pa.

Figuras

Figura 1. Variação da coloração da pelagem em *Tamandua nigra*. Exemplares depositados na coleção do MPEG (da esquerda para direita: MPEG 1589, 7087, 37117, 6758). Fotos: Abílio Ohana.

Figura 2. Variação da coloração da pelagem em *Tamandua tetradactyla*. Exemplares depositados na coleção do MPEG (da esquerda para direita: MPEG 22580, 22008, 1791, 43500). Fotos: Abílio Ohana.

Padrões Microestruturais dos pelos de *Conepatus chinga* (Molina, 1782) - Mammalia, Mephitidae

Golec C[1], Bazilio S.[2]

Universidade Estadual do Paraná, Campus União da Vitória, Departamento de Ciências Biológicas

Palavras chave:
Mefitídio, Carnívoros, Zorrilho, Atropelamento, Carnívora, Palmas

Indrodução

Conepatus chinga (Molina, 1782) é um mefitídio de pequeno porte seu pelo é longo e fino, de coloração preta a marrom-escuro, apresenta duas listras brancas que se estendem pelas laterais até a cauda (Reis et al., 2009).
Duas espécies do gênero Conepatus são encontadas no Brasil: *C. semistriatus* (Boddaert, 1785), que é restrita à Caatinga, Cerrado e Pantanal (Borges e Tomas 2004, Cheida et al 2006). E *C. chinga* (Molina, 1782), que tem ocorrências no Pampa, na Mata Atlântica (Cimardi 1996; De Vivo e Gregorin 2001; Cáceres 2004), Campos Sulinos e Campos Gerais, são poucas as ocorrências para o estado do Paraná (Reis et al., 2009).
A identificação através da microestrutura dos pelos é uma ferramenta amplamente utilizada para identificação de mamíferos. A insuficiência de dados, relacionados ao padrão cuticular e medular, dificultam estudos mais aprofundados sobre sua ecologia. Diante disso objetivo deste estudo foi descrever o padrão cuticular e medular do zorrilho.

Métodos

As amostras de pelos utilizadas no presente estudo, são provenientes de dois espécimes adultos encontrados atropelados na BR 280 no município de Palmas. O primeiro foi encontrado no dia 20 de fevereiro de 2011 na margem esquerda da rodovia às 15 horas (26°34’59” S, 51º52’33”W), outro exemplar foi encontrado no dia 28 de novembro de 2011 na margem direita as 19:58 horas (26°35’27,4”S; 51°31’50,2”W). Os exemplares estavam em boas condições o que facilitou a sua identificação.
Os pelos foram coletados do dorso dos indivíduos, na região de intersecção da linha mediana com a linha escapular. Pequenos tufos foram extraídos manualmente, de modo que, o bulbo e o ápice não fossem danificados. As amostras foram então armazenadas em sacos plásticos identificados (Quadros e Monteiro-Filho, 2006).
Foram confeccionadas 40 lâminas do padrão cuticular e medular utilizando pelos-guardas, características que, segundo Martin et al (2009), quando combinadas são empregadas na identificação de várias espécies de mamíferos.
A preparação das lâminas foi baseada nas técnicas descritas por Quadros e Monteiro-Filho, (2006). Para limpeza dos pelos utilizou-se álcool etílico comercial puro, sendo secos em papel absorvente. A impressão cuticular foi obtida utilizando-se lâminas sobre as quais se adicionou uma fina camada de esmalte incolor para unhas. Após secagem de 20 minutos, as lâminas, com os pêlos, foram prensadas entre dois pedaços de madeira em uma pequena morsa permanecendo assim por

30 minutos. Em seguida os pelos foram retirados delicadamente da lâmina utilizando-se a ponta do dedo (Quadros e Monteiro-Filho, 2006).
Para a observação da medula, utilizou-se como substância diafanizadora água oxigenada cremosa 30 volumes. Os pelos foram embebidos, em água oxigenada, por 80 minutos para descolorir, sendo em seguida lavados em água e secos com papel absorvente (Quadros e Monteiro-Filho, 2006). Para a identificação dos padrões microestruturais as amostras foram observadas em microscopio óptico (400x).

Resultados

A espécie possui um padrão cuticular ondeado transversal o qual é descrito para vários carnívoros por Quadros e Monteiro-Filho, (2006), onde as escamas não apresentam ângulos definidos, e seu contorno é ondeado e compõe um conjunto de transições suaves entre saliências e reentrâncias de profundidades variadas (Fig. 01).

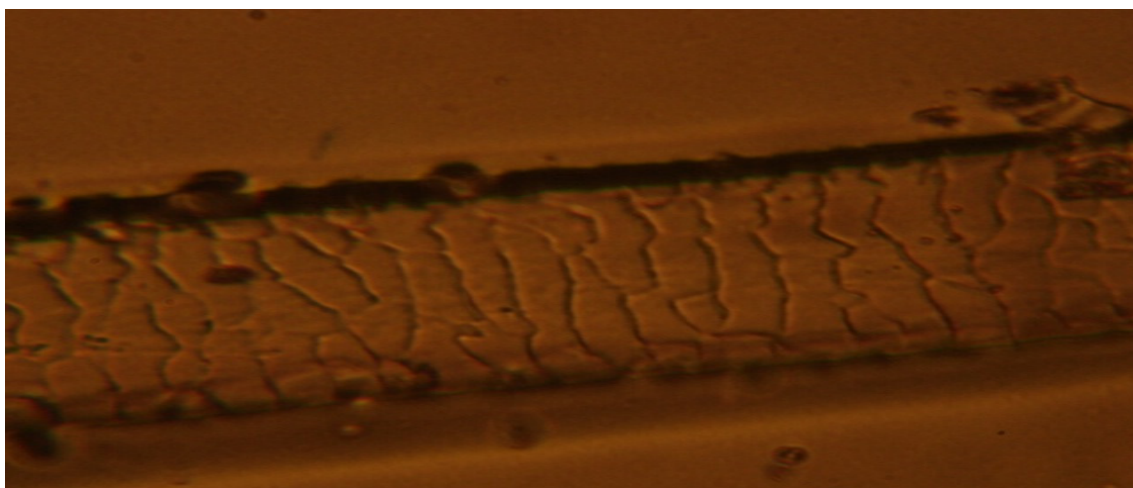



Figura 1: Padrão cuticular de *C. chinga*.
Fonte: Os autores, 2012.

A medula é presente e contínua ao longo de todo comprimento do pelo, sendo possível discernir as células medulares contendo ar e pigmentos, imersas no centro da matriz cortical (Fig. 02). O padrão medular encontrado é anisocélica, onde as células têm forma semelhante, mas tamanhos diferentes que podem atingir o diâmetro da medula.

Figura 02: Padrão medular de *C. chinga.*
Fonte: Os autores, 2012.

Conclusão
Em todas as lâminas preparadas o padrão apresentado foi o mesmo, sendo ondeada transversal para a cutícula e anisocélica para a medula. A distinção dos padrões da espécie facilitará a sua diferenciação em amostras de fezes de outros carnívoros, utilizadas em estudos de levantamento faunístico.

Bibliografia

Borges, P.A.L. e Tomas, W.M. **Guia de Rastros e Outros Vestígios de Mamíferos do Pantanal**. Corumbá, Emprapa Pantanal, 139p. 2004.

Cáceres, N. C. Occurrence of *Conepatus chinga* (Molina) (Mammalia, Carnivora, Mustelidae) and other terrestrial mammals in the Serra do Mar, Paraná, Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia.** 21 (3): 577-579, Setembro 2004.

Cimardi, A.V. 1996. **Mamíferos de Santa Catarina.** Florianópolis, FATMA, 302p.

Cheida, C.C., Nakano-Oliveira, E.; R.Fusco-Costa, Rocha-Mendes, F.; Quadros, J. 2006 **Ordem Carnívora.** p. 231-266. In: Reis, N.R; A.L. Peracchi; W.A. Pedro; I.P. Lima (Eds). **Mamíferos do Brasil.** Londrina, UEL, 437p.

De Vivo, M., R. Gregorin. 2001. Mamíferos, p. 116-123. *In*: C. Leonel (Ed). **Intervales.** São Paulo, Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, IX+240p.

Martin, P.S., Gheler-Costa, C., Verdade, L.M. Microestruturas de pêlos de pequenos mamíferos não-voadores: chave para identificação de espécies de agroecossistemas do estado de São Paulo, Brasil. **Biota Neotropica**. Março, 2009.

Quadros, J., Monteiro-Filho, E. Coleta e preparação de pelos de mamíferos para identificação em microscopia óptica. **Revista Brasileira de Zoologia** 23(I): 274-278, março 2006.

Reis, N.R., Peracchi, A.L.,Fregonezi, M.N., Rossaneis, B. K. **Mamíferos do Paraná.** p. 161, Pelotas, 2009.

Teratospermia em gato maracajá (*Leopardus wiedii*) de vida livre.

Renato H. Erdmann[1,2], Rodrigo N. Ribeiro[3], Marcel H. Blank[3], Alexandre Vogliotti[1], Wanderlei Moraes[4], Marcisnei Luiz Zimmermann[5], Nei Moreira[6,7].

[1]PUCPR Campus Toledo - Professor, [2]UFPR – PPG em Zoologia, [3]PUCPR Campus Toledo - Acadêmico, [4]Itaipu Binacional, [5]UFPR - PPG em Zoologia em Zoologia, [6]UFPR Campus Palotina - Professor, [7]UFPR - PPG em Zoologia

Palavras Chave:

Sêmen, Maracajá, Teratospermia, Felideos, Parque Nacional do Iguaçú (Paraná)

O gato maracajá é um felino neotropical de pequeno porte que pertence ao gênero *Leopardus*, filogeneticamente mais próxima da jaguatirica apresentando padrões de distribuição fitogeográfica, que variam desde a fronteira dos Estados Unidos e México até a fronteira entre Brasil, Uruguai e Argentina.

Padrões reprodutivos e morfologia andrológica desta espécie tem sido alvo de relatos de vários pesquisadores (Moreira, 2001; Moraes 2001; Swanson 2003), entretanto, não se encontrou relatos de padrões seminais de animais de vida-livre na literatura pesquisada.

Em Março de 2012, foi atendido um exemplar de gato maracajá (*Leopardus wiedii*) em Cascavel – PR, vitima de atropelamento na rodovia lindeira ao Parque Nacional do Iguaçú (25° 06'26.97"S e 53°45'11.28"O). O mesmo apresentava trauma crânio encefálico, ataxia cerebelar e fratura de dentes caninos. Por ocasião da anestesia para terapêutica do animal foi realizado coleta de sêmen por eletroejaculação conforme protocolo descrito por Howard (1996).

Os parâmetros morfológicos reprodutivos e seminais encontrados foram: peso do animal de 3,300 Kg, com volume testícular direito de 0,98 cm^3 e esquerdo de 0,98 cm^3; Ausência de espículas penianas.

Foi obtido 47 µl de volume seminal com concentração 130 x 10^6 espermatozóides/ml, observando-se 61 x 10^6 espermatozóides no ejaculado, com motilidade progressiva estimada em 40% e vigor 2(0-5). Foram identificados 65% de células com teratospermia, sendo 40% alterações de cauda, 19% de alterações de peça intermediaria e 6% alterações de cabeça.

Não foi possível criopreservar esta coleta sêmen pela baixa qualidade do mesmo.

O animal foi mantido no hospital veterinário do Refúgio Biológico Bela Vista para subsequente soltura na natureza.

Caracteriza-se teratospermia como sendo uma porcentagem menor que 40% de espermatozóides normais presentes no ejaculado (NEUBAUER et al., 2004 ; PUKAZHENTHI et al., 2001).

Ciclo Ovariano de Bugios Ruivos, *Alouatta clamitans* Cabrera 1940 (Primates: Atelidae), por meio de progestinas fecais

Silvestre, T.[1,2], Zanetti, E.S.[3,4], Duarte, J.M.B.[3,4], Barriento, F.G.[1], Hirano, Z.M.B.[2,5], Souza-Jr, J.C.[2,5], Passos, F.C.[1].

[1]UFPR - Programa de Pós-Graduação em Zoologia; [2]CEPESBI – Projeto Bugio; [3]UNESP – Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos; [4]UNESP – Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária; [5]FURB – Departamento de Ciências Naturais.

Palavras Chave:

Reprodução; Dosagem hormonal; Método não-invasivo; *Alouatta clamitans*.

Introdução

Os hormônios sexuais são metabolizados e excretados na urina e fezes, o que permite acessar com confiabilidade a atividade ovariana através de seus metabólitos. Além disso, a coleta de fezes não gera estresse, demonstrando ser uma ferramenta com grande potencial no estudo da biologia reprodutiva em animais silvestres (Ziegler et al. 1996, Brown 2008).

O ciclo ovariano em bugios (gênero *Alouatta*) já foi estudado através de seu comportamento sexual, citologia vaginal e recentemente por metabólitos urinários e fecais (variando entre 16,3 a 29,5 dias) (ver Kugelmeier et al. 2011).

Atualmente inexistem dados acerca da atividade ovariana do bugio ruivo (*Alouatta clamitans*). Informações sobre o sistema reprodutivo permitem gerar projeções futuras de viabilidade das populações de primatas (Kleiman e Rylands 2008) e são relevantes diante de propostas conservacionistas e manejo, tanto *in situ* quanto *ex situ* (e.g. estudos de fertilidade, reprodução assistida, estratégias de acasalamento e demografia). Este estudo visou descrever o ciclo ovariano através dos perfis de progestinas fecais.

Métodos

Entre fevereiro e junho de 2011 (20 semanas) foram coletadas amostras fecais de oito fêmeas adultas de *A. clamitans* cativas no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial. As coletas ocorreram ao amanhecer, cinco dias por semana, e as amostras foram congeladas imediatamente após sua coleta.

Posteriormente elas foram secas (80° C por 72 horas), pulverizadas, e levadas ao Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos, para extração (Graham et al. 2001) e dosagem das progestinas fecais através de enzimoimunoensaio (Brown et al. 2008; anticorpo CL425: C. Munro, Universidade da California – Davis – CA – USA). A diluição de trabalho dos extratos foi de 1:1000.

A validação das dosagens hormonais foi obtida através: (1) significativa recuperação dos hormônios exógenos adicionados às amostras fecais devidamente

diluídas (y=1,010x + 0,571, R^2=0,98); (2) pela observação de disposição paralela entre a curva padrão e a curva formada pelo pool de extratos fecais preparados por diluição seriada em tampão de diluição (R^2=0,97) e (3) pela relevância fisiológica dos resultados obtidos quando as diferentes fases do ciclo reprodutivo foram comparadas. Os coeficientes de variação (CV) intra- e interensaio foram avaliados para dois controles internos, com alta (C1, com ~35% de ligação) e com baixa (C2, com ~70% de ligação) concentração hormonal (diluição de 1:500 e 1:2000 respectivamente; CV intra-ensaio: C1=20,76 e C2=18,28; CV interensaio: C1=19,99 e C2=20,46; CV da curva padrão interensaio <6,5; 50 placas).

Os ciclos ovarianos foram divididos em fases interluteais (pontos basais) e fases luteais (pontos que excederam o valor da média + 2 DP; ver Heistermann et al. 1997). A distância entre o primeiro dia de elevação de progestágenos (dia 0 - início de fase luteal) para a seguinte, definiram o comprimento do ciclo em dias. Os resultados estão apresentados no formato "média ± erro padrão" e os valores das dosagens em ng/g de fezes secas. O ciclo médio foi normalizado a partir do "dia 0".

Todos os procedimentos adotados foram previamente autorizados (licença ICMBIO nº26674-1; Comissão de Ética no Uso de Animais – Universidade Regional de Blumenau, protocolo nº 013/10).

Resultados

Das 764 amostras obtidas das oito fêmeas, 758 foram utilizadas. A média dos níveis de progestinas foi de 2.866,40 ± 470,03 (mínimo: 92,72, máximo: 20.859,81). A quantidade média de progestágenos nos níveis basais foi de 814,47 ±164,36 (máximo: 1471,30; mínimo: 193,54).

Os perfis de 36 ciclos demonstraram com clareza padrões de elevação e queda dos progestágenos, os quais permitiram inferir sobre a ciclicidade ovariana em sete das oito fêmeas estudadas. O segundo ciclo da fêmea 1 (F1) foi descartado por ter apresentado fase interluteal de 20 dias, podendo ter englobado um período de anestro (Tabela 1). O perfil da Fêmea 6 (F6) foi descartado por não apresentar ciclicidade.

Os 35 ciclos apresentaram duração média de 16 ± 0,52 dias (mínimo: 10; máximo: 22). A fase interluteal durou em média 4 ± 0,37 dias (mínimo: 1; máximo: 10) com valor médio de 467,98 ±29,12. A fase luteal durou 11 ± 0,50 dias (mínimo: 7; máximo: 17) com níveis médios de progestágenos de 4283,27 ± 193,31 (Figura 1).

Conclusão

- A extração e dosagem dos progestágenos fecais através do enzimoimunoensaio é um eficiente método não-invasivo para acessar a atividade ovariana em *Alouatta clamitans*;

- A estimativa de comprimento de ciclo e de suas fases interluteal e luteal através dos perfis de progestágenos fecais é confiável a despeito da ausência dos perfis de estrógenos;

- O ciclo ovariano de *Alouatta clamitans* é de 16 ± 0,52 dias (fase interluteal: 4 ±0,37 dias; fase luteal: 11 ±0,50 dias) e se assemelha ao descrito para o gênero através de dados comportamentais, de citologia vaginal e metabólitos fecais.

Fontes Financiadoras

CNPq e CAPES.

Bibliografia

Brown, J. L. 2008. Endocrine Manual for Hormonal Assessment of Wildlife Species. **Endocrine Research Laboratory**. Conservation & Research Center National Zoological Park, Front Royal, Virginia.

Graham, L. H., Schwarzenberger, F., Möstl, E., Galama, W., Savage, A. 2001. A versatile enzyme immunoassay for the determination of progestagens in feces and serum. **Zoo Biology** 20: 227–236.

Heistermann, M., Trohorsch, B, Hodges, J.K. 1997. Assessment of Ovarian Function in the African Elephant (*Loxodonta africana*) by Measurement of 5α-Reduced Progesterone Metabolites in the Serum and Urine. **Zoo Biology** 16: 273-284.

Kleiman, D.G., Rylands, A.B. 2008. Biologia e Conservação dos Micos-Leões: Uma Síntese e Desafios para o Futuro, p.186-215. In: Kleiman, D.G. e Rylands, A.B. (eds.). **Micos-Leões: Biologia e Conservação**. Brasília, MMA.

Kugelmeier, T., Valle, R.R., Guimarães, M.A.B.V., Muniz, J.A.P.C, Monteiro, F.O.B., Oliveira, C.A. 2011. Tracking the Ovarian Cycle in Black-and-Gold Howlers (*Alouatta caraya*) by Measuring Fecal Steroids and Observing Vaginal Bleeding. **International Journal of Primatology** 35: 605-615.

Ziegler, T.E., Scheffler, G., Wittwer, D.J, Schultz-Darken, N., Snowdon, C.T., Abbott, D.H. 1996. Metabolism of Reproductive Steroids During the Ovarian Cycle in Two Species of Callitrichids, *Saguinus oedipus* and *Callithrix jacchus*, and Estimation of the Ovulatory Period from Fecal Steroids. **Biology of Reproduction** 54: 91-99.

Tabela 1: Descrição de todos os ciclos ovarianos observados nas sete fêmeas de *Alouatta clamitans*. Número do ciclo e a duração (em dias) da fase interluteal, fase luteal e ciclo ovariano completo para cada uma delas.

Indivíduo	Número do Ciclo	Fase Interluteal	Fase Luteal	Duração do Ciclo Ovariano	Indivíduo	Número do Ciclo	Fase Interluteal	Fase Luteal	Duração do Ciclo Ovariano
	1	5	10	15		4	4	10	14
	2*	20	11	31		5	3	8	11
F1	3	7	10	17	F4	6	4	9	13
	4	10	9	19		7	4	11	15
	5	8	10	18		8	4	12	16
	1	6	9	15		1	1	16	17
	2	6	7	13		2	4	15	19
F2	3	9	10	19	F5	3	1	17	18
	4	4	10	14		4	4	14	18
	5	4	14	18		5	3	16	19
	1	5	11	16		6	2	11	13
	2	5	16	21	F7	1	2	9	12
F3	3	3	8	11		2	2	15	17
	4	7	12	19		1	4	15	19
	5	7	10	17		2	5	17	22
	1	4	12	16	F8	3	1	11	12
F4	2	2	8	10		4	3	16	19
	3	4	9	13		5	2	11	13

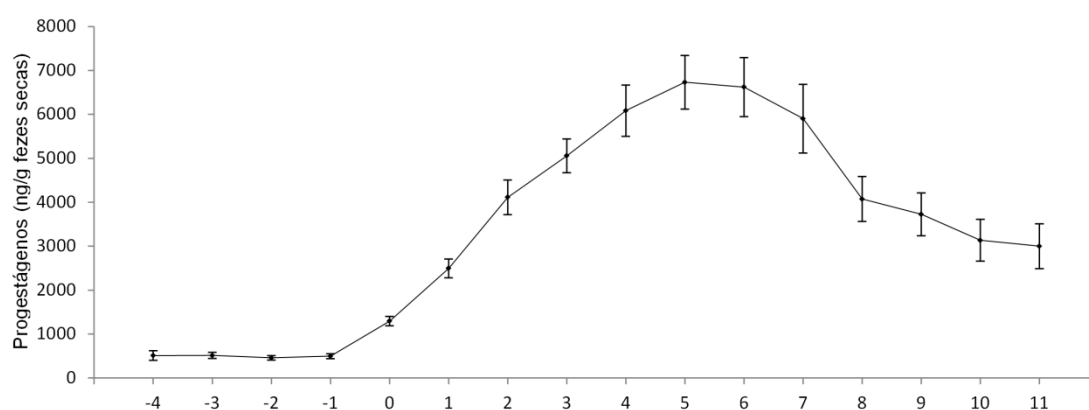



Figura 1: Representação gráfica da média do ciclo ovariano de *Alouatta clamitans* (média ± erro padrão). Dia 0 representa o início da fase luteal.

Condição corpórea como indicador do status fisiológico do morcego *Artibeus lituratus* em resposta à fragmentação

Galbiati L. A.[1], Ambar G.[1], Cruz-Neto, A. P[1].

[1]Departamento de Zoologia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) – Campus de Rio Claro – Departamento de Zoologia.

Palavras-chave:
Condição corpórea; fragmentação; *Artibeus lituratus*; Mata Atlântica; Paraná.

Introdução

A fragmentação e perda de habitat levam à diminuição da quantidade ou variedade de alimentos e área de vida, deixando populações mais vulneráveis a efeitos ambientais (Lande 1993). Chiroptera é uma das ordens de maior sucesso dentre os mamíferos e participa ativamente de processos ecológicos. Todavia, a despeito de sua alta mobilidade, podem responder de forma negativa à fragmentação, e este efeito pode variar interespecificamente. Assim, determinar a magnitude dos impactos da fragmentação nas populações de morcegos pode ser útil no sentido de detectar a sensibilidade de espécies a esse distúrbio, facilitando propostas de medidas preventivas e de manejo.

O morcego *Artibeus lituratus* pertence à família Phyllostomidae, é predominantemente frugívoro. Pode ser encontrado em ambientes com forte influência antrópica (Simmons 2005). Em áreas fragmentadas, esta espécie não sofre alterações acentuadas em sua abundância, apresenta alta capacidade de mobilidade, inclusive se deslocando entre fragmentos por uma matriz agrícola, e baixa fidelidade territorial (Bianconi *et al.* 2006).

Neste trabalho analisamos de forma comparativa a condição corpórea de *Artibeus lituraus* em área contínua e fragmentada, em diferentes estações do ano. Índices de condição corpórea têm sido sugeridos como ferramentas auxiliares na detecção de efeitos de impactos ambientais por indicarem o status fisiológico relacionado à nutrição, acúmulo de gordura, massa muscular e estrutura esquelética (Stevenson e Woods Jr. 2006) Além do mais, estão potencialmente relacionados com fitness evolutivo, por ser indicador do sucesso de forrageio, habilidade de confronto, e habilidade em lidar com pressões ambientais, que em última instância podem interferir no sucesso reprodutivo (Dobson 1992). Espera-se uma alteração nos índices de condição corpórea dos animais das áreas fragmentadas, refletindo os ajustes fisiológicos que possibilitam a permanência dessa espécie em um ambiente modificado.

Material e Métodos

Comparou-se dois fragmentos de Mata Atlântica Estacional Semidecidual (Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo, Fênix, 353,68 ha, e RPPN Fazenda Barbacena, São Pedro do Ivaí, 554,79 ha), distantes 12 quilômetros entre si, separados por matriz agrícola com uma área contínua controle de Mata Atlântica Estacional Semidecidual localizada no Parque Nacional do Iguaçu, Foz do Iguaçu, Paraná, totalizando 185.262,5 ha Foram escolhidas duas áreas de amostragem distantes 12 quilômetros entre si, separadas por mata contínua.

Realizaram-se quatro campanhas entre Julho/2010 e Fevereiro/2012. Os morcegos foram capturados por meio de redes-de-neblina, com cinco noites de captura por área.

Utilizou-se o antebraço esquerdo como medida linear do corpo. Foram considerados apenas indivíduos adultos, fêmeas lactantes ou prenhes excluídas da análise, assim como recapturas de mesma campanha.

O índice utilizado foi o “Scaled Mass Index” (‘Mi’) (Peig e Green 2009), calculado para 223 indivíduos, sendo 89 provenientes da área fragmentada e 133 da contínua. É obtido através da fórmula, $\hat{M}_i = M_i \left[\frac{L_0}{L_i}\right]^{b_{SMA}}$ (Mi e Li = massa e tamanho linear do indivíduo i; bSMA = expoente escalonado, estimado através da regressão linar modelo II entre lnM e lnL; L0 = média aritmética da população).
Realizou-se uma ANOVA fatorial entre massa de corpo e os fatores sexo, área e estação para determinar quais outros fatores além de tamanho de antebraço poderiam influenciar a massa corpórea dos indivíduos. Apenas sexo apresentou significância ($p < 0,01$), assim, as regressões para determinar o expoente escalonado foram realizadas separadamente por sexo. Para determinar diferença na condição corpórea entre as áreas fragmentadas e contínuas foi realizada uma ANOVA de dois fatores, levando em consideração a área (fragmentada x contínua) e a sazonalidade (inverno x verão).

Resultados

Existe diferença significativa entre as áreas, com animais do ambiente contínuo apresentando índice menor que animais de ambiente fragmentado (média fragmentado = 71,67 ± 6,57, média contínuo = 67,83 ± 6,77; $p<0,001$). Houve diferença de acordo com a sazonalidade (média inverno = 71,49 ± 0,79; média verão = 68,95 ± 0,55; $p<0,01$), com os animais apresentando condição corpórea inferior no verão quando comparados ao inverno, no entanto, não existe efeito da interação dos dois fatores ($p=0,21$).

Conclusão

Apesar do índice de condição corpórea ser uma ferramenta potencialmente útil em estudos de conservação, somente um estudo com uma espécie de marsupial da Austrália utilizou este índice para analisar os efeitos da fragmentação (Johnstone *et al.* 2010) e os resultados foram similares aos obtidos no presente estudo – a condição corpórea é maior em populações de áreas fragmentadas quando comparas à de áreas não-fragmentadas.
A capacidade de tolerar a fragmentação do habitat requer maior capacidade de deslocamento, maior tolerância à escassez de recursos e maior capacidade de ajustar os sistemas fisiológicos responsáveis pela manutenção da homeostase. Estas capacidades estão associadas a uma melhor condição corpórea. Apesar de não ser possível diferenciar causa e efeito nesta relação, e tampouco determinar quais os mecanismos específicos usados para assegurar uma maior condição corpórea, o fato de *A. lituraus* ajustar esta condição também em função da sazonalidade, independentemente do grau de conservação da área, sugere que esta capacidade pode ser um atributo geneticamente determinado nesta espécie. Assim, esta capacidade confere uma vantagem adaptativa a esta espécie em situações aonde o ambiente é modificado de forma rápida e imprevisível e, portanto, constitui um atributo que permite a esta espécie tolerar os efeitos da fragmentação.

Referências

ALTRINGHAM, J. D. **Bats Biology and Behaviour**. Oxford University Press. New York, 1996.
BIANCONI, G.V. ; MIKICH, S.B. ; PEDRO, W.A. **Movements of bats in Atlantic Forest remnants in southern in southern Brazil.** Revista Brasileira de Zoologia, v. 23, p. 1199-1206, 2006.
DOBSON, F.S. **Body mass, strutural size, and life-history patterns of the Columbian ground squirrel**. American Naturalist, v. 140, p. 109-125, 1992.

JOHNSTONE, C. P., REINA, R.D., LILL, A. **Impact of anthropogenic habitat fragmentation on population health in a small, carnivorous marsupial.** Journal of Mammalogy 91: 1332–1341, 2010.

LANDE, R. **Risks of population extinction from demographic and environmental stochasticity and random catastrophes**. American Naturalist, v. 142, p. 911–927, 1993.

PEIG, J., GREEN, A.J. **New perspectives for estimating body condition from mass/length data: the scaled mass index as an alternative method.** Oikos 1148. 2009.

RACEY, P.A., ENTWISTLE, A.E. **Conservation ecology**. In: KUNZ, T.H., FENTON, M.B. (eds) Bat ecology. Chicago University Press, Chicago, IL, p. 680–743, 2003.

SIMMONS, N.B. **Order chiroptera.** In Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference (D.E. Wilson & D.M. Reeder, eds.). Smithsonian Institution Press, Washington, p. 312-529. 2005.

STEVENSON, R. D. ; WOODS JR., W. A. **Condition indices for conservation: new uses for evolving tools**. Integrative and Comparative Biology, v. 46, n. 6, p. 1169 - 1190, 2006.

Histologia e histoquímica do intestino grosso do gambá *Didelphis aurita* (Wied-Neuwied, 1826)

Daiane C. Marques dos Santos; Ítalo A. C. Soares; Marli do Carmo Cupertino; Cláudio C. Fonseca; Sirlene S. Rodrigues Sartori, Sérgio Luis P. da Matta

Universidade Federal de Viçosa. Avenida Peter Henry Rolfs, s/n. Campus Universitário. 36570-000. VIÇOSA, MG.

Palavras Chave: células argirófilas; células argentafins; gambá-de-orelha-preta.

Introdução

A região gastrointestinal apresenta papel crucial no controle da ingestão e absorção de nutrientes, e as células enteroendócrinas desenvolvem importante mecanismo regulador, sintetizando hormônios, ativando e inibindo circuitos neurais (Drucker, 2007). As principais funções dessas células estão relacionadas com a regulação local dos tecidos e órgãos, que se adaptam à secreção e à motilidade do aparelho digestório (Santos e Zucoloto, 1996).
Estas células endócrinas podem ser classificadas em argentafins, devido a sua capacidade de reduzir diretamente soluções de prata, ou em argirófilas, pela capacidade de absorver sais de pratas, que então são reduzidos pela adição de uma substância redutora.
Neste contexto, objetivou-se descrever a morfologia e identificar as células enteroendócrinas argirófilas e argentafins nos três segmentos (ceco, cólon e reto) do intestino grosso de gambás *D. aurita*.

Métodos

O material biológico foi constituído de dez exemplares de gambás *D. aurita*, machos, com peso médio de 1,03±0,19 kg. A captura dos animais foram autorizadas pelo IBAMA (licença nº. 23204-1) e os procedimentos experimentais foram aprovados pela Comissão de Ética do Departamento Veterinária da UFV (processo nº. 11/2010).
Os animais foram anestesiados, pesados, medidos e, após a abertura da cavidade abdominal, o intestino grosso foi localizado e, coletados três fragmentos (proximal, médio e distal) de cada região, ceco, cólon (ascendente, transverso e descendente) e reto. Em seguida, estes foram fixados, incluídos e seccionados. Os cortes obtidos foram corados segundo as técnicas de Hematoxilina-Eosina para descrição histológica, Grimelius, para células argirófilas, e Masson-Fontana modificada, para células argentafins.
As células endócrinas, argirófilas e argentafins, foram quantificadas em dez campos aleatórios da túnica mucosa em cada fragmento (proximal, médio e distal) de cada região para cada animal. A contagem de células positivas foi estabelecida por unidade de área em μm^2 utilizando-se o software *Image Pro plus*. A análise estatística foi realizada pelo Teste de Kruskal-Wallis e teste de comparações múltiplas de Dunn ($p < 0,05$).

Resultados

O intestino grosso de *D. aurita,* caracterizado morfologicamente como curto e calibroso, possui três segmentos distintos: o ceco, o cólon (ascendente, transverso e descendente), e o reto. O ceco é bastante volumoso e saculado, os cólons são os segmentos mais convolutos e o reto é um segmento curto e de trajeto retilíneo.
Histologicamente, o intestino grosso de *D. aurita* se caracteriza pela ausência de vilosidades, presença de glândulas intestinais alongadas que se abrem na superfície luminal, células mucossecretoras e absortivas presentes em todo epitélio, nódulos linfóides difusos, vasos sanguíneos, e gânglios nervosos submucosos e mioentéricos (Figura 1, A e B).
A parede do intestino é composta pelas túnicas mucosa, submucosa, muscular (camadas circular interna e longitudinal externa) e serosa. A mucosa apresenta-se com pregas baixas e de forma irregular, é composta de epitélio simples prismático, da lâmina própria de tecido

conjuntivo frouxo, e muscular da mucosa (Figura 1, A e B). Contém inúmeras glândulas intestinais tubulares retas, não ramificadas (criptas de Lieberkühn), que se estendem por toda espessura da túnica mucosa. Além das células mucossecretoras e absortivas, o epitélio das glândulas contém, em quantidades menores, células endócrinas argirófilas e argentafins, e células indiferenciadas na base glandular.
A muscular da mucosa é pouco desenvolvida em algumas regiões, e em outras possui duas camadas de fibras musculares lisas, uma interna disposta circularmente e outra externa disposta longitudinalmente. A túnica submucosa é espessa e constituída de tecido conjuntivo frouxo, com grande densidade celular e de vasos sanguíneos, nódulos linfóides, e gânglios nervosos que constituem o plexo submucoso (Figura 1).
A túnica muscular é composta por duas camadas de músculo liso, uma circular interna e outra longitudinal externa. O plexo mioentérico esta situado entre as duas camadas musculares e apresenta gânglios nervosos proeminentes (Figura 1). A túnica serosa apresentou-se composta por epitélio simples pavimentoso, o mesotélio, e uma pequena quantidade de tecido conjuntivo.
As células endócrinas argirófilas e argentafins quantificadas foram observadas difusamente ao longo de todo epitélio, nas glândulas intestinais de Lieberkühn, distribuídas entre as células absortivas e mucossecretoras, em todas as regiões do intestino grosso de *D. aurita*. Caracterizam-se por ter uma conformação de alongada a piramidal com núcleo ovóide, e apresentam grânulos nas porções supra e infra-nuclear. Estas células foram localizadas nas porções basal, média e apical do epitélio (Figura 1, C e D).
Não houve diferença entre o número total de células endócrinas argentafins e argirófilas nem diferença entre as regiões analisadas no intestino grosso de *D. aurita* (Tabela 1).

Conclusão
O intestino grosso de gambá *Didelphis aurita* caracteriza-se pela ausência de vilosidades, presença de glândulas alongadas que se abrem na superfície luminal, células mucossecretoras, nódulos linfóides difusos, vasos sanguíneos, e gânglios nervosos. As células endócrinas argirófilas e argentafins estão presentes difusamente em todo epitélio e não houve diferença entre o número total dessas células entre si, e nem para cada tipo celular entre as regiões analizadas.

Fonte financiadora
FAPEMIG - Fundação de amparo à pesquisa do Estado de Minas Gerais.

Bibliografia
Drucker, DJ (2007) The role of gut hormones on glucose homeostasis. **J Clin Invest** 1: 24-32.
Santos, GC; Zucoloto, S (1996) Células endócrinas gastrointestinais: breve histórico e principais métodos de identificação à microscopia óptica. **Arq Gastroenterol** 33: 36-44.

Tabela 1 – Total de células endócrinas argirófilas, argentafins por área intestinal (μm^2) na túnica mucosa do intestino grosso de gambá *D. aurita*.

	Ceco	Cólon			Reto	Total
		Ascendente	Transverso	Descendente		
Argirófilas	84,6 a	86,7 ab	104,2 a	87,8 ab	91,6 a	484,9
Argentafins	81,3 a	110,6 a	111,9 a	107,4 a	73,6 a	454,9
Total	165,9	197,5	216,1	195,2	166,2	939,8

Medianas seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si ($p > 0,05$) pelo teste de Kruskal-Wallis e de comparações múltiplas de Dunn.

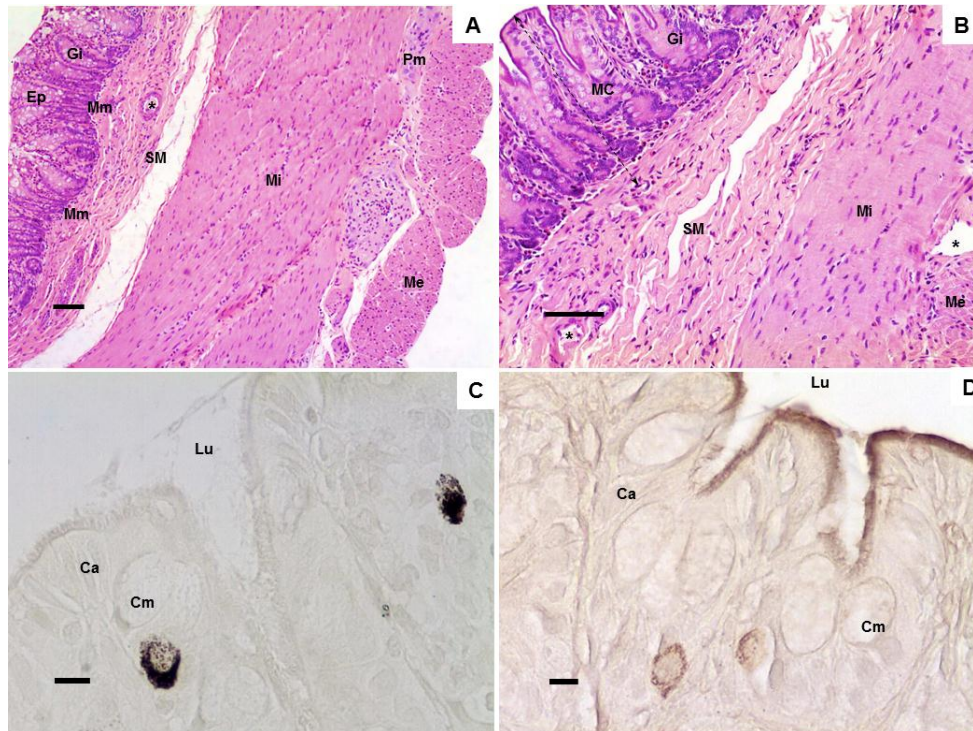



Figura 1 – Intestino grosso de gambá *Didelphis aurita*. A) Ceco médio; B) Cólon descendente médio. (Hematoxilina-Eosina). Barra: 10 µm. C e D) Cólon ascendente distal. C) Células endócrinas argentafins (Masson-Fontana modificado). D) Células endócrinas argirófilas (Grimelius). Barra: 100 µm. MC = Mucosa; SM = Submucosa; Mm = Muscular da mucosa; Mi = Muscular circular interna; Me = Muscular longitudinal externa; Ep = epitélio; Pm = Plexo mioentérico; Gi = Glândula intestinal; * = Vaso sanguíneo; Ca = célula absortiva; Cm = Célula mucossecretora; Lu = lúmen intestinal.

Modelos de Dispersão Populacional do muriqui-do-norte, *Brachyteles hypoxanthus* (Primates, Atelidae) e formação de Corredores Ecológicos

Santos, B.S. [1]; Mendes, S.L.[1]

[1]Universidade Federal do Espírito Santo – Departamento de Ciências Biológicas

Palavras Chave:

Corredores Ecológicos; Metapopulação; Conservação; *Brachyteles hypoxanthus*; Espírito Santo

Introdução

A substituição da vegetação original da Mata Atlântica por tipos diferentes de uso e ocupação do solo causam a fragmentação e a perda de habitats, sendo consequências diretas do desmatamento (Teixeira, 2005).

Objetivando-se manter ou restabelecer a conectividade em uma paisagem, pode-se criar corredores ecológicos, que auxiliam no aumento do fluxo gênico, no restabelecimento de populações locais, elevam a diversidade de espécies em áreas isoladas e aumentam a probabilidade de sobrevivência de metapopulações (Tewksbury et al., 2002).

Para formação de metapopulação é necessário que os animais tenham capacidade de dispersar para novas áreas. O muriqui-do-norte, *Brachyteles hypoxanthus*, objeto deste estudo, possui capacidade de dispersão, porém, esta é dificultada devido à fragmentação do ambiente. Estes primatas são endêmicos da Mata Atlântica brasileira e pertencem à Atelidae, os machos são filopátricos e as fêmeas dispersam de seus grupos natais antes de se tornarem ativas sexualmente (Strier, 1992).

Entretanto, o entorno dos fragmentos florestais em que vivem não permitem fluxo satisfatório entre sub-populações. Desta forma, fêmeas de muriquis que dispersam de seus grupos natais a procura de outros grupos para reprodução encontram dificuldades para chegar a novos grupos, e algumas vezes por falta de oportunidade, tornam-se solitárias e não reproduzem.

Considerando que essa situação de isolamento das populações pode levar a espécie à extinção regional, esta pesquisa objetivou simular a dispersão do muriqui-do-norte em uma paisagem fragmentada em Santa Maria de Jetibá (SMJ), identificar áreas chaves para possibilitar sua dispersão e propor formação de corredores ecológicos para viabilizar a formação de metapopulação.

Métodos

Este estudo foi realizado em SMJ, município localizado na região centro-serrana do Estado do Espírito Santo. A área de estudo corresponde a cinco fragmentos florestais denominados São Sebastião de Belém, Rio das Pedras 1, Rio das Pedras 2, Córrego do Ouro 1 e Córrego do Ouro 2 (Mendes et al., 2005).

Foram adquiridos mapas de uso e cobertura do solo de todo o município de SMJ (Centoducatte, 2011) em que a paisagem foi classificada em 11 classes, a saber, cafezal, campo sujo, corpos d'água, eucalipto, mata inicial, mata média, mata avançada, pasto, edificações (mancha urbana), afloramento rochoso e outros cultivos. Desta forma foi possível identificar a matriz da paisagem.

Para definição da permeabilidade da matriz foram realizadas entrevistas com oito pesquisadores, sendo solicitado a cada entrevistado que fornecesse um valor de 1 a 100 para cada classe de cobertura do solo, sendo 1 a menor fricção (custo) para a passagem do muriqui pela matriz e 100 a maior fricção.

Foram criados modelos ambientais no software DinamicaEGO 64 1.8.6 (Soares-Filho et al., 2009) representando a dinâmica espaço-temporal por autômatos celulares. O modelo simulou a dispersão populacional entre os cinco fragmentos de mata que contém muriquis. Foi confeccionado um mapa de custo para a dispersão entre estes fragmentos e um mapa de caminho da dispersão. Após esta etapa os resultados foram plotados em ambiente SIG, sendo criados contornos de linhas para demarcar o caminho de menor custo por onde, de acordo com a modelagem, os muriquis passarão ao migrar de um fragmento de mata a outro.

Também foram delimitados corredores ecológicos entre os fragmentos de mata que contém muriquis. Cada corredor foi criado manualmente, utilizando-se como base a simulação com os caminhos de menor custo para a dispersão. Foi feito contorno de linhas somente nas classes diferentes de matas média e avançada, assumindo-se como largura para o corredor o valor de 50 metros e calculada a área e o comprimento de cada corredor ecológico em ambiente SIG.

Resultados

Foi gerada a matriz de fricção que apresentou valor mínimo, igual a 1, para as classes de ocupação do solo mata avançada e mata média e valor máximo de fricção, 100, para edificações.

A simulação da dispersão populacional entre os cinco fragmentos de mata que contém muriquis gerou mapa com os caminhos menos custosos para serem percorridos por eles, quando ocorrer a migração de seus fragmentos de origem em direção a novas manchas de habitat. De acordo com a modelagem as classes da paisagem (matrizes) pelas quais estes primatas irão passar para atingir novos habitats são campo sujo, outros cultivos, eucalipto, mata inicial e mata média.

O mapa de corredores ecológicos ligam manchas de matas média e avançada para conexão entre os cinco fragmentos de mata que contém muriquis (Figura 1). De acordo com as simulações, para interligar os cinco fragmentos de mata, serão

necessários 1.432 metros de corredores de mata com uma área total de 7,2 ha (Tabela 1).

Este corredor deve passar pelas seguintes classes de cobertura do solo: mata inicial, outros cultivos, eucalipto e campo sujo, sendo predominantes as duas primeiras classes que representam 58% e 32% respectivamente, da área total dos corredores ecológicos.

Conclusão

- A matriz de fricção pode indicar quais tipos de uso e cobertura do solo são compatíveis com a dispersão dos muriquis

- Conexões entre os fragmentos de mata facilitam a dispersão populacional, a reprodução e viabilizam a formação de metapopulação

- Esta metodologia é uma ferramenta para embasar decisões sobre conservação da espécie e restauração de matas

Bibliografia

Centoducatte, L.D. 2010. Fragmentação da Mata Atlântica e Conservação do muriqui-do-norte, *Brachyteles hupoxanthus* (Primates, Atelidae). **Dissertação de Mestrado**. Vitória: UFES. 66 pp.

Mendes, S. L., Santos, R. R., Carmo, L. P. 2005b. Conserving the northern muriqui in Santa Maria de Jetibá, Espírito Santo. **Neotropical Primates 13(Suppl.)**: 31-35.

Soares-Filho, B.S.; Rodrigues, H.O., Costa, W.L. 2009. Modelagem de Dinâmica Ambiental com DinamicaEGO. **Centro de Sensoriamento Remoto – Universidade Federal de Minas Gerais.**

Strier, K. B. 1992. Faces in the forest: the endangered muriqui monkey of Brazil. **Oxford: Oxford University Press.**

Teixeira, A. M.G. 2005. Modelagem da dinâmica de uma paisagem do Planalto de Ibiúna (1962-2000) e inferências sobre a sua estrutura futura (2019). **Dissertação de Mestrado. USP.**

Tewksbury, J.J., Levey, D.L., Haddad, N.M., Sargent, S., Orrock, J.L., Weldon, A., Danielson, B.J., Brinkerhoff, J., Damschen, E.I., Townsend, P. 2002. Corridors affect plants, animals and their interactions in fragmented landscape. **Proc. Natl. Acad. Sci.** 99: 12923-12926

Figuras e Tabelas:

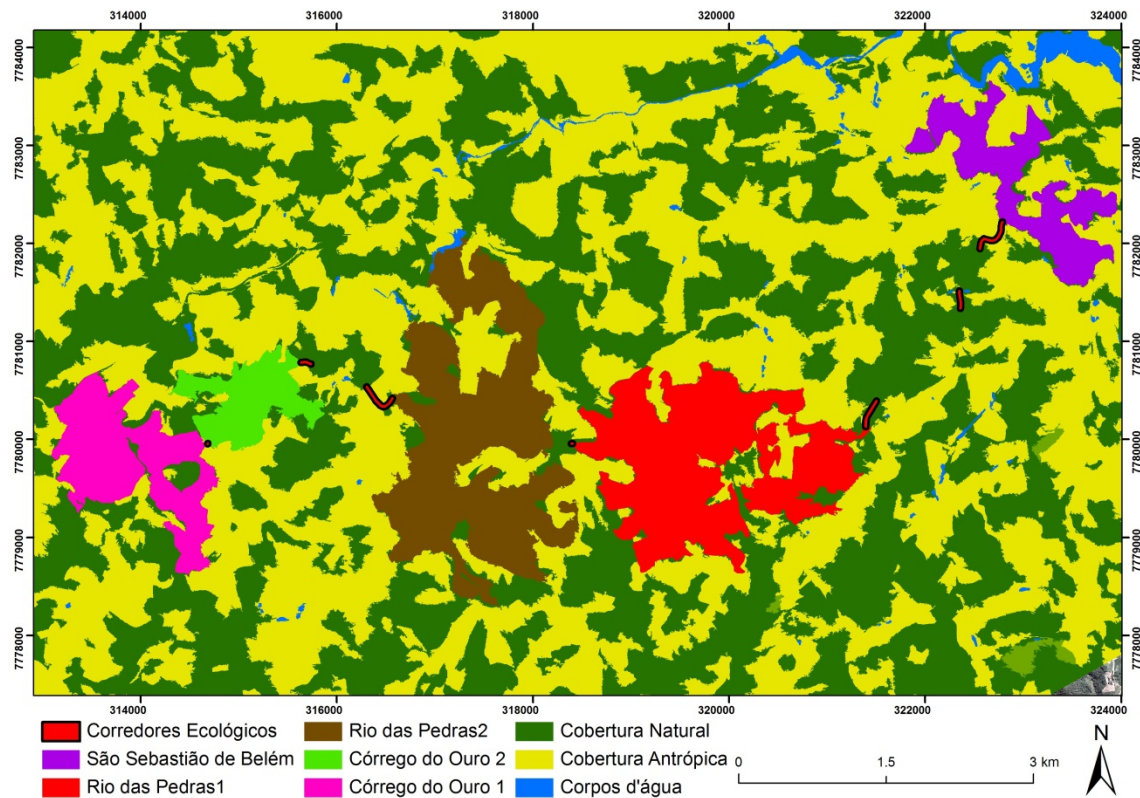



Figura 1: Corredores Ecológicos interligando cinco fragmentos de mata que contém muriquis.

Tabela 1: Extensão dos Corredores Ecológicos

Fragmentos	Comprimento dos Corredores Ecológicos (m)	Área dos Corredores Ecológicos (ha)
São S. do Belém – Rio das Pedras 1	292 178 437	1,46 0,9 2,19
Rio das Pedras 1 – Rio das Pedras 2	13	0,07
Rio das Pedras 2 – Córrego do Ouro 2	400 107	2,0 0,54
Córrego do Ouro 2 - Córrego do Ouro 1	5	0,03
Total	1.432	7,2

Reintrodução de cutias: uma oportunidade para a recuperação da dispersão de sementes na Mata Atlântica

Cid, B.[1], Figueira, L.[2], Pires, A. S.[2], Fernandez, F.A.S.[1]

[1]Universidade Federal do Rio de Janeiro – Departamento de Ecologia; [2]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Departamento de Ciências Ambientais

Palavras-chave:
Conservação, radiotelemetria, soltura branda, *Dasyprocta leporina*, Parque Nacional da Tijuca (Rio de Janeiro).

Introdução

A recuperação de espécies-chave está entre os principais alvos da reintrodução (IUCN 1998). Apesar disso, poucas espécies têm sido reintroduzidas com a finalidade de restaurar interações ecológicas (Lipsey e Child 2007). Um dos processos que vem sendo perdido nas florestas tropicais é a dispersão de sementes, realizada por vertebrados de médio e grande porte (Wright 2003). Como as cutias (*Dasyprocta* spp.) estão entre os principais dispersores de algumas dessas sementes, o sucesso em sua reintrodução pode aumentar as chances de restabelecimento das interações envolvendo a dispersão de sementes (Asquith et al. 1999).

A Mata Atlântica vem sendo continuamente devastada, restando hoje em dia cerca de 11-16% de sua cobertura original (Ribeiro et al. 2009). Do século XVI ao XIX, parte da Mata Atlântica do Rio de Janeiro foi substituída por plantações de café e cana-de-açúcar. Preocupados com os efeitos da perda de habitat e da caça sobre as comunidades animais, conservacionistas começaram um projeto de restauração faunística no Parque Nacional da Tijuca (PNT) nos anos 70. Naquela época as cutias já eram consideradas raras no PNT e a preocupação com a falta de dispersores resultou na reintrodução de 25 animais (Coimbra-Filho e Aldrighi 1971), aparentemente sem sucesso.

Como cutias não têm sido vistas no Parque há duas décadas, levando a crer que estavam extintas na área, nós iniciamos um programa de reintrodução na área em 2009. Os objetivos deste trabalho são (1) avaliar os procedimentos adotados na reintrodução; (2) determinar os itens alimentares consumidos e dispersados pelas cutias e (3) avaliar o sucesso da reintrodução em curto prazo.

Métodos

Os animais reintroduzidos são originários de um parque municipal (RJ) onde viviam em regime semi-cativo. Após a captura os mesmos foram transportados para o Zoológico do Rio de Janeiro para quarentena, quando foram pesados, sexados e submetidos a exames de saúde. Durante a quarentena, as cutias foram alimentadas com uma mistura de frutas, legumes e verduras. Animais saudáveis foram equipados com colares de radiotelemetria e transportados para um cercado de aclimatação construído no PNT. Durante a aclimatação, os animais foram alimentados diariamente, inclusive com frutos e sementes que estavam disponíveis no Parque.

Após a soltura, foi mantida a suplementação alimentar (mistura de frutas, legumes e verduras) fora do cercado e teve início o monitoramento. Além do monitoramento regular, foram realizadas amostragens independentes para a identificação dos frutos consumidos e das sementes enterradas pelas cutias na natureza.

Nós usamos as informações obtidas durante o monitoramento para avaliar o sucesso da reintrodução em curto prazo usando como critérios: (1) independência em relação à suplementação alimentar e o conseqüente consumo de itens na natureza; (2) sobrevivência anual; (3) estabelecimento pós-soltura e (4) nascimento da primeira prole selvagem.

Resultados

Com um esforço de 48 armadilhas-dia capturamos 21 cutias (11 machos e 10 fêmeas). A quarentena teve uma duração média de 143 dias (mín=67, máx=243; n=20). Uma cutia morreu e todas as que foram pesadas perderam peso neste período (t=4,75; p=0,001; n=10). De acordo com os exames de saúde, todos os animais estavam saudáveis.
Durante a aclimatação, nove animais morreram por interações agressivas entre machos (3), problemas causados pelo modelo original dos colares (1), hipotermia (1) e ataque de cachorros domésticos (1). Em três casos não foi possível determinar a causa da morte. A aclimatação durou um período de 29,5 dias em média (mín=15, máx=77; n=11). Nós pudemos pesar cinco animais durante a aclimatação e todos ganharam peso neste período (t=7,46; p=0,002).
Os animais permaneceram próximos ao cercado de aclimatação nos primeiros dias pós-soltura e usaram a suplementação neste período. Aqueles que foram soltos na estação seca demoraram mais (média±dp=65,7±20,7 dias) para abandonar a suplementação do que os que foram soltos na estação chuvosa (média±dp=15±2,9 dias) (U=0, p=0,024). A partir do primeiro dia de soltura, os animais foram monitorados por 192 dias não-consecutivos (fevereiro de 2010 a setembro de 2011) quando foram obtidas 991 localizações para 11 indivíduos.
Nós obtivemos 63 registros alimentares, de cinco indivíduos diferentes, durante 25 dias de observação. Um total de 22 itens alimentares foram observados e, entre os mais consumidos, estão o palmito (*Euterpe edulis*; 15 registros) e a cutieira (*Joannesia princeps*; 13 registros). As cutias também foram vistas enterrando sementes de cutieira, chichá (*Sterculia chicha*) e jaca (*Artocarpus heterophyillus*).
A reintrodução pode ser considerada bem sucedida em curto prazo uma vez que todos os critérios foram atingidos: (1) todas as cutias alcançaram a independência alimentar, consumindo itens na natureza; (2) apenas dois animais morreram após a soltura e a sobrevivência anual estimada foi de 0,83; (3) todas estabeleceram áreas de vida bem definidas após a soltura e (4) pelo menos 10 filhotes nasceram durante o estudo.

Conclusões

A morte e perda de peso durante a quarentena indicam que é recomendado um encurtamento desta etapa. O ganho de peso durante a aclimatação mostrou que esta é muito benéfica para os animais. Porém, as mortes que aconteceram dentro do cercado evidenciam que é necessário que os machos estejam separados durante este período. A suplementação alimentar foi muito importante nos primeiros dias pós-soltura, principalmente para os animais soltos na estação seca. Os itens mais consumidos e enterrados são pertences a espécies arbóreas de sementes grandes, dependentes de vertebrados de médio e grande porte.
O trabalho mostrou que, com a ajuda de procedimentos simples, é possível alcançar o sucesso na reintrodução de cutias. As interações observadas entre os animais e as plantas evidenciam que a espécie apresenta grande potencial como modelo para a recuperação da dispersão de sementes na Mata Atlântica.

Bibliografia

Asquith, N., Terborgh, J., Arnold, E., Maileân, R. 1999. The fruits the agouti ate: *Hymenaea courbaril* seed fate when its disperser is absent. **Journal of Tropical Ecology** 15: 229-235.
Coimbra-Filho, A.F., Aldrighi, A.D. 1971. A restauração da fauna do Parque Nacional da Tijuca. **Publicações Avulsas do Museu Nacional** 57: 1-30.
IUCN. 1996. IUCN/SSC guidelines for re-introductions. In: Proceedings of the 41st Meeting of the IUCN Council, Gland, Switzerland.
Lipsey, M.K., Child, M.F. 2007. Combining the fields of reintroduction biology and restoration ecology. **Conservation Biology** 21, 1387-1390.

Ribeiro, M.C., Metzger, J.P., Martensen, A.C., Ponzoni, F.J., Hirota, M.M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation** 142:1141-1153.

Wright, S.J. 2003. The myriad consequences of hunting for vertebrates and plants in tropical forests. **Perspectives in Plant Ecology, Evotution and Systematics** 6: 73-86.

Segregação temporal de recursos entre três espécies de roedores (*Myoprocta acouchy, Dasyprocta leporina* e *Cuniculus paca*) em floresta de terra-firme na Amazônia Central

Gonçalves A.L.S. [1], Silva C.E.F. [1], Spironello W.R. [1]

[1] Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA) – Coordenação de Biodiversidade

Palavras Chave: Partição; Padrão de atividade; Co-ocorrência; Rodentia; Amazônia

Introdução

Espécies similares geralmente evitam a exclusão competitiva através da partição de recursos. Schoener (1974) considera três possíveis dimensões do nicho que possibilitam a coexistência das espécies; alimento, uso do hábitat e período de atividade. Roedores como a cutiara (*Myoprocta acouchy*), cutia (*Dasyprocta leporina*) e paca (*Cuniculus paca*) apresentam ampla distribuição no Brasil, com exceção da cutiara, restrita a Amazônia. Em relação às três espécies, estudos sugerem uma sobreposição tanto no uso do hábitat (Dubost 1988), quanto na dieta (Dubost e Henry 2006). No entanto, não há estudos comparativos que avaliem a dimensão temporal e que considerem a ocorrência das três espécies em uma mesma localidade, os quais seriam importantes para uma melhor compreensão da ecologia de cada espécie. O horário de atividade é considerado um dos mais importantes componentes do nicho, utilizado no estudo da partilha de recursos por espécies simpátricas (Schoener 1974). Sendo assim, o foco deste estudo é, avaliar os horários de atividade e a co-ocorrência das espécies no uso do espaço, em busca de padrões que possam explicar a coexistência das mesmas.

Métodos

As áreas amostradas neste estudo foram três reservas florestais, Ducke, ZF-2 e PDBFF, pertencentes ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), localizadas na periferia e respectivamente a 55 e 80 km ao norte do município de Manaus, Amazonas. As três áreas são caracterizadas como florestas de terra-firme, com dossel variando de 30-37m de altura e alta riqueza de espécies de árvores. Este trabalho utilizou os dados do ano de 2010 da área da ZF-2 e PDBFF pertencentes ao projeto Tropical Ecology Assessment and Monitoring Network (TEAM) (http://www.teamnetwork.org) e dados de uma armadilha fotográfica do ano de 2011 da Ducke, pertencente a outro estudo do mesmo projeto. Baseado em um protocolo o TEAM utiliza o método de armadilhas fotográficas na avaliação da comunidade de mamíferos terrestres. As armadilhas, tipo Reconyx RM-45, foram instaladas em quatro blocos de 15 câmeras (2 blocos/área amostral), 2km aparte por 30 dias, cobrindo uma área de 120km^2, considerando apenas a ZF-2 e PDBFF. Foram fixadas a uma altura entre 40-50 cm do solo, em locais com indícios de atividade animal (ex.: trilhas, pegadas, fezes e tocas), sem iscas atrativas, e permaneceram ativas 24 horas por dia, sem intervalo entre fotos. Os dados do acervo fotográfico foram triados utilizando o programa DeskTEAM (www.teamnetwork.org/en/help-deskteam).

Na análise dos períodos de atividades, para considerar registros independentes, foram descartadas fotos consecutivas de uma mesma espécie em um período <1h em uma mesma armadilha. Os registros das armadilhas das três reservas (1 armadilha na Ducke, 30 armadilhas na ZF-2 e 30 no PDBFF) foram analisadas em conjunto. Foi utilizado um Multisample test de Mardia-Wheeler-Watson para verificar se as distribuições das frequências de horário de atividade diferiram entre as espécies (Zar 1996). Para investigar a interação das espécies no uso do espaço,

foi utilizado o modelo de co-ocorrência proposto por Mackenzie et al. (2004). Este modelo avalia a probabilidade de um local estar ocupado (ψAB) por duas espécies, e determina como elas interagem através da estimativa dos parâmetros (ψ) e (*p*). Sendo estimado então o parâmetro γ (γ = ψAB/ψA*ψB) que define a relação entre a ocorrência de duas espécies. Valores de γ <1 indicam que as espécies se evitam, γ>1 que interagem além do esperado ao acaso, e γ=1 sugere que as espécies ocorrem independentemente.

Resultados

Foram obtidos no total, 466 registros distribuídos entre cutiara (280), cutia (125) e paca (61). Os resultados mostraram diferenças significativas nos períodos de atividades, entre as três espécies analisadas (W= 154,591; p = >0,05), sugerindo uma segregação temporal entre as espécies. A cutiara e cutia apresentaram hábitos crepusculares e diurnos, porém a primeira apresentou um padrão bimodal com um pico de atividade ao amanhecer (05:00-07:00) e outro ao entardecer (17:00-18:00), enquanto a cutia parece se manter constante ao longo do dia. A paca mostrou ser ativa apenas durante o período noturno, com uma tendência de dois picos (19:00-21:00) e (01:00-03:00) (ver Fig. 1). Em relação à co-ocorrência, os modelos mostraram uma forte relação no uso do espaço. O parâmetro ψAB indica que 93% das vezes cutia e cutiara ocorreram nos mesmos locais, valores similares encontrados para cutia e paca (100%) e para cutiara e paca (88%), além de γ sugerir uma co-ocorrência além do esperado ao acaso, assumindo a independência entre as espécies, $\gamma_{cutia\text{-}cutiara}$=1,49; $\gamma_{cutia\text{-}paca}$=2,49 e $\gamma_{cutiara\text{-}paca}$=1,76.

Conclusão

Nossos resultados sugerem uma segregação no nicho temporal entre as três espécies, o que evita a competição por recurso e possibilita a coexistência das mesmas. Já, em relação ao uso do espaço os modelos mostraram que as espécies utilizam praticamente os mesmos locais, o que reforça os resultados encontrados por Dubost (1988) e Dubost e Henry (2006), realizados na Guiana Francesa que mostraram a semelhança nos itens alimentares presentes na dieta das três espécies.

Fontes financiadoras

Conservation International, Betty & Moore Foundation e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/COAD/Projeto Grandes Vultos.

Bibliografia

Dubost, G. 1988. Ecology and social life of the red acouchy, *Myoprocta exilis*; comparison with the orange-rumped agouti, *Dasyprocta leporina*. **Journal of Zoology** 214: 107–123.

Dubost, G., Henry, O. 2006. Comparison of diets of the acouchy, agouti and paca, the three largest terrestrial rodents of French Guianan forests. **Journal of Tropical Ecology** 22: 641-651.

MacKenzie, D.I., Bailey, L.L., Nichols, J.D. 2004. Investigating species co-occurrence patterns when species are detected imperfectly. **Journal of Animal Ecology** 73: 546-555.

Schoener, T.W. 1974. Resource partitioning in ecological communities. **Science** 185:27–39.

Zar, J.H. 1999. **Biostatistical analysis**. 4 ed. Prentice-Hall, Upper Saddle River, New Jersey. 718 pp.

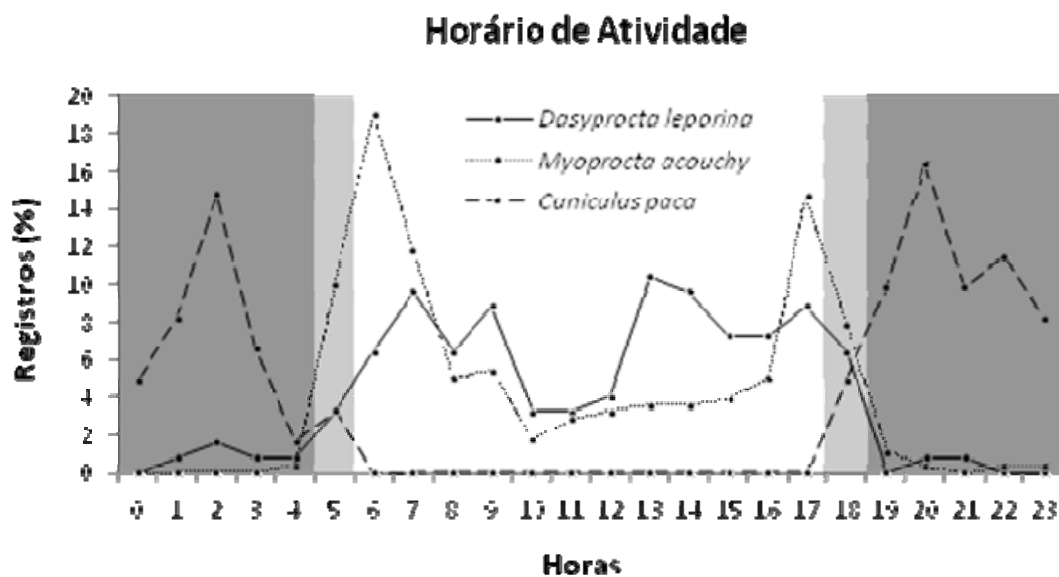



Figura 1. Padrão de atividade para três espécies de roedores: *Dasyprocta leporina, Myoprocta acouchy* e *Cuniculus paca*, baseado nos dados de armadilhas fotográficas do projeto TEAM, ano de 2010 das reservas ZF-2 e ZF-3 e uma armadilha da Ducke, ano de 2011. Em cinza escuro: noite e cinza claro: amanhecer e entardecer.

Seleção de habitat em duas escalas por *Thrichomys pachyurus* (Rodentia; Echymyidae) no Pantanal

Antunes P.C.[1,4], Brack I.V.[2], Oliveira-Santos L.G.R.[1,4], Ferreira R.P.[3], Miranda E.B.P.[1], Bolzan A.[2], Tomás W.M.[4], Fernandez F.A.S.[1]

[1] UFRJ - Laboratório de Ecologia e Conservação de Populações; [2] UFRGS - Departamento de Ecologia; [3] UFSC- Departamento de Parasitologia; [4] Embrapa Pantanal – Laboratório de Vida Silvestre.

Palavras Chave:

caraguatá; kernel; radiotelemetria; *Thrichomys pachyurus*; Pantanal (MS)

Introdução

Populações animais requerem uma gama de recursos para sobreviver, e selecionam os recursos disponíveis no ambiente de modo a satisfazer estes requerimentos. Normalmente a distribuição dos recursos não é homogênea, e espera-se que recursos de alta qualidade sejam mais selecionados que aqueles de baixa (Manly et al. 2002).

O espaço é uma das principais dimensões do nicho das espécies (Schoener 1974) e o modo como cada uma utiliza ou seleciona essa dimensão tem sido amplamente estudado. A seleção de habitat é o processo no qual os indivíduos escolhem um habitat específico dentre os diversos disponíveis (Johnson 1980). Este processo de escolha é escala dependente (Morris 1987) e é afetado por diversos fatores, como estratégias de forrageamento, risco de predação e busca por parceiros reprodutivos (Garshelis 2000).

No Pantanal, principalmente dentro das áreas florestais, formam-se manchas de densidade variável da bromélia caraguatá (*Bromelia balansae*). Estas manchas podem representar estruturas chave para espécies de pequenos mamíferos terrestres, gerando habitats de alta qualidade tanto no que tange ao risco de predação quanto à disponibilidade de recursos alimentares. Neste contexto, nós buscamos avaliar se uma população de *Thrichomys pachyurus* seleciona locais com maior cobertura de caraguatá em detrimento dos com menor cobertura, em duas escalas de seleção.

Métodos

Este estudo foi realizado de maio de 2011 a março de 2012, em uma área florestal com vegetação predominantemente de cerradão, na fazenda Nhumirim, Pantanal da Nhecolândia. Instalamos uma grade de captura de 4,8ha com 143 pontos distantes 20m entre si. Cada ponto continha uma armadilha Sherman (30x 08 x 09 cm ou 43 x 12,5 x 14,5 cm, alternadamente) e uma Tomahawk (45 x 16 x 15 cm) dispostas no solo.

Os indivíduos de *T. pachyurus* foram marcados, pesados, sexados e equipados com transmissores VHF. As localizações por radiotelemetria foram obtidas 2 vezes ao dia (dia e noite) e cobriram todas as 24h do dia.

A vegetação da grade de captura, assim como das áreas de vida (AV) de todos os indivíduos monitorados, foi classificada em 5 categorias de cobertura de caraguatá. Para isso, estabelecemos parcelas de 10x10m e para cada parcela atribuímos uma nota de zero a 4, sendo zero a ausência de caraguatá, 1 para cobertura de 1 a 25% da parcela, 2 de 26 a 50%, 3 de 51 a 75% e 4 de 76 a 100% (veja Figura 1).

Estimamos as AV utilizando uma função de densidade de probabilidade kernel condicionado a 95% de densidade (Kernel 95%) somente para indivíduos com mais de 17 pontos. Usamos um único parâmetro de suavização para todos os indivíduos, que foi calculado usando a média do h de referência de cada um deles.

A seleção de habitat foi testada em duas escalas, segunda e terceira ordem (Johnson 1980), através de análises composicionais (Aebischer et al. 1993) de habitat com 15.000 randomizações. Este tipo de análise avalia as proporções entre os recursos usados e os disponíveis. Na análise de seleção de segunda ordem consideramos como recurso usado a proporção de habitats dentro da AV de cada indivíduo, e como disponível, a proporção de habitats em toda a grade de captura. Na análise de terceira ordem, o recurso usado foi considerado a proporção de localizações de cada indivíduo em cada habitat, e o disponível, a proporção de habitats nas respectivas AV.

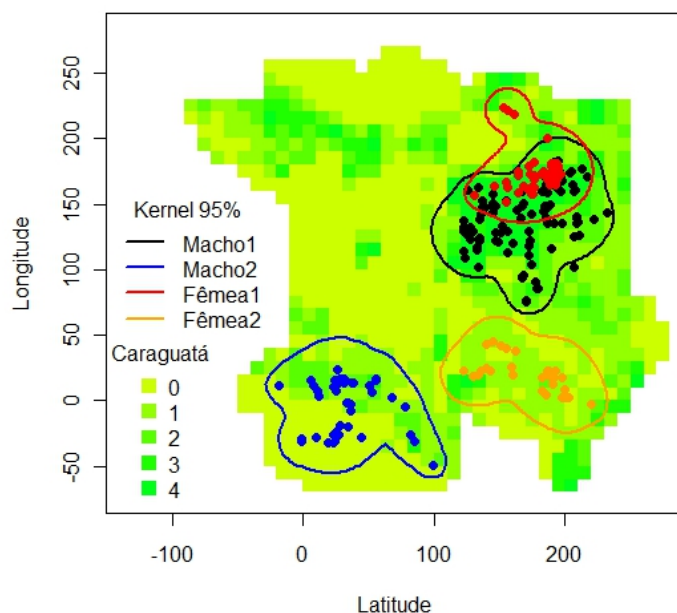



Figura 1. Área de vida e localizações de 4 indivíduos de *Thrichomys pachyurus* e a cobertura de caraguatá na grade de captura e nas áreas de vida.

Resultados

Ao longo de 11 meses, foram monitorados 12 indivíduos, 8 machos e 4 fêmeas. O tempo médio de monitoramento foi de 72 dias (mínimo=17, máximo=270 dias). A AV média estimada foi de 1,12ha±0,70 (n=12). Os indivíduos da população de *T. pachyurus* analisada não estabeleceram suas AV aleatoriamente (λ=0,116;p=0,003), a ordem de cobertura de caraguatá utilizada foi 3>2>1>4>0. A categoria 4 não diferiu de nenhuma das demais. Ignorando as relações com esta categoria, a categoria 3 foi sempre mais e a zero menos usada que as demais (Tabela 1a). As localizações de cada indivíduo dentro da sua AV também não foram distribuídas aleatoriamente (λ=0,193;p=0,011). A ordem de categorias utilizadas foi 2>3>4>1>0, sendo a categoria zero menos utilizada que as demais (Tabela 1b).

Tabela 1. Ordem de uso das diferentes categorias de cobertura de caraguatá baseado na (a) proporção do habitat usado nas áreas de vida (Kernel 95%) pelo disponível em toda a grade de captura, e (b) proporção de localizações em cada habitat, para cada indivíduo, pelo disponível na sua respectiva área de vida (Kernel 95%). (-) menos usado, (+) mais usado, sinais triplos representam diferenças significativas.

a) Área de vida/grade de captura

Caraguatá	Cobertura de caraguatá				
	3	2	1	4	0
3		+++	+++	+	+++
2	_ _ _		+	+	+++
1	_ _ _	_		+	+++
4	_	_	_		+
0	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_	

b) Localizações/Área de vida

	2	3	4	1	0
2		+	+	+++	+++
3	_	+	+	+	+++
4	_	_		+	+++
1	_ _ _	_	_		+++
0	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _	

Conclusão

Em ambas as escalas avaliadas *T. pachyurus* selecionou habitats com cobertura intermediária de caraguatá, evitando áreas onde esta bromélia não ocorreu. Habitats com cobertura muito alta (4) apresentaram grande variação, com alguns indivíduos selecionando e outros evitando essa categoria. Por isso, não houve diferença entre esta categoria e as demais. Nossos resultados sugerem que a alocação da área de vida

e os movimentos diários dessa espécie foram guiados pela distribuição do caraguatá, que está funcionado como uma estrutura chave no ambiente, gerando habitats de alta qualidade.

Fontes financiadoras

Este trabalho foi financiado pelo MCT, Embrapa Pantanal e CNPq.

Bibliografia

Aebischer, N.J., Robertson, P.A., Kenward, R.E. 1993. Compositional analysis of habitat use from animal radio-tracking data**. Ecology** 74:1313–1325.

Garshelis, D.L. 2000. Delusions in habitat evaluation: measuring use, selection, and importance. *In*: Boitani, L., Fuller, T.K. (eds.). **Research Techniques in Animal Ecology: Controversies and Consequences.** Columbia University Press, New York. 442p.

Johnson, D.H. 1980. The comparison of usage and availability measurements for evaluating resource preference. **Ecology** 61:65–71.

Morris, D.W. 1987. Ecological scale and habitat use. **Ecology** 68:362–369.

Comparação isotópica ($\delta^{15}N$ e $\delta^{13}C$) de dois roedores simpátricos da Floresta Atlântica: hábitos e habitat.

Sarmento M.M.M.[1,2], Bovendorp R.S.[1], Libardi G.S.[1], Camargo P.B.[2], Percequillo A.R.[1]

Universidade de São Paulo, [1]ESALQ - LCB; [2]CENA – LEI

Palavras Chave:
Isótopos estáveis; Sigmodontinae; *Euryoryzomys russatus*; *Sooretamys angouya*; Reserva Florestal do Morro Grande, Cotia (SP)

Introdução

Euryoryzomys russatus e *Sooretamys angouya* compartilham parte de suas distribuições na Floresta Atlântica, do ES ao RS (Percequillo, no prelo). Espécies simpátricas podem minimizar a competição entre si explorando recursos alimentares distintos (Van Sluys e Rocha 1998). Portanto, os estudos de dieta são essenciais para o conhecimento funcional da espécie no sistema (Jepsen e Winemiller 2002). Análises de isótopos estáveis são adequadas para estimar os recursos alimentares assimilados pelo organismo, pois esses ocorrem de forma previsível conforme circulam na natureza devido a processos fisiológicos e ambientais (Martinelli et al. 2009); assim, os animais refletem a composição de seus alimentos (De Niro e Epstein 1978). Análises isotópicas auxiliam na compreensão da dinâmica trófica entre os organismos (Fry 1988): o nitrogênio caracteriza o nível trófico e o carbono diferencia as fontes alimentares. O presente estudo busca comparar *E. russatus* e *S. angouya* quanto ao nível trófico ($\delta^{15}N$) e fonte primária de carbono ($\delta^{13}C$) de suas dietas utilizando análises de isótopos estáveis.

Métodos

A amostragem foi realizada na Floresta Atlântica, Reserva Florestal do Morro Grande (Cotia/SP), de abril/2009 até janeiro/2011, em áreas denominadas M1, M2 e M3, cujo estágio de regeneração é mais avançado. Foram obtidas amostras de pêlo dos indivíduos capturados. Estas foram pesadas e separadas em cápsulas de estanho para análise em um espectrômetro de massa acoplado a um analisador elementar. A razão isotópica do carbono e nitrogênio foi calculada de acordo com Martinelli et al. (2009). Os resultados representados em delta (δ) por mil (‰). Foi utilizado teste *t* de Student para verificar dimorfismo sexual e diferenças interespecíficas e ANOVA para verificar diferenças intra-específicas entre as faixas etárias e entre as áreas. Foi aplicado o teste *post hoc* de Tukey, assumindo $\alpha<0,05$.

Resultados

Foram analisadas 119 amostras de *E. russatus* e 34 de *S. angouya*. Não foi encontrado dimorfismo sexual em nenhuma das espécies. Com relação às diferenças intra-específicas entre faixas etárias, em M2, os adultos de *E. russatus* apresentaram valor de $\delta^{15}N$ menores que os jovens e subadultos, e estes dois grupos não apresentam diferença entre si (Tab. 1). Estas diferenças não foram encontradas para *S. angouya* de M3. Nenhuma diferença etária relacionada ao $\delta^{13}C$ foi encontrada para as duas espécies. Não houve dados de ambas as espécies para a comparação etária nas demais áreas.
Foram encontradas diferenças intra-específicas entre as áreas de coleta referentes ao $\delta^{15}N$ e $\delta^{13}C$. Com relação ao $\delta^{15}N$, os adultos de *E. russatus* em M3 possuem valores menores que em M1 e M2, e os adultos de M1 possuem valores maiores que os de M2 (Fig. 1). Entre *S. angouya*, os adultos e subadultos de M3 possuem valores de $\delta^{15}N$ menores que os de M1; não houve dados suficientes para incluir M2 nas análises. Já para $\delta^{13}C$, *E. russatus* de M3 possuem valores menores que os de M1e o mesmo padrão foi observado em *S. angouya.* Nota-se que em ambas as espécies os valores de $\delta^{15}N$ e $\delta^{13}C$ decresceram de M1 para M3 (Fig. 1). Foram

encontradas diferenças interespecíficas relacionada ao $\delta^{15}N$ entre adultos de M1, mas não entre os adultos de M3. Não houve diferença interespecíficas em relação ao $\delta^{13}C$ dentro de nenhuma das áreas de coleta (Tab. 1).

Conclusão

Os resultados mostram plasticidade na dieta de *E. russatus* e *S. angouya*. Os jovens e subadultos de *E. russatus* apresentam nível trófico ($\delta^{15}N$) acima dos adultos, indicando maior assimilação de proteína animal nesta fase do desenvolvimento. Em *S. angouya* não foram encontradas diferenças significativas entre as faixas etárias. O $\delta^{15}N$ mais elevado dos indivíduos de ambas as espécies em M1 indica mudança de comportamento conforme a disponibilidade de recursos do habitat, com acréscimo de proteína animal na dieta de ambas as espécies; evidencia ainda diferença interespecífica com a maior assimilação de proteína animal por *E. russatus* nesta área. Em M3 a diferença interespecífica não foi significativa; nesta área é possível observar maior complexidade na fisionomia vegetal em relação a M1, então os roedores podem acessar diversas sementes e frutos, abundantes e de fácil captura se comparado aos artrópodes, apresentando baixo consumo de proteína animal. O $\delta^{13}C$ indicou vegetação C3 na dieta das espécies e apontou diferença entre a estrutura florestal das áreas de coleta. O dossel mais aberto em M1 e M2 em relação a M3 gera diferenças no processo fotossintético da vegetação, em alta luminosidade os estômatos se fecham evitando perda de água, em local sombreado eles permanecem abertos gerando diferenças na difusão do CO_2 nos estômatos, fixação do carbono e, consequentemente, no valor isotópico das plantas que é refletido por seus consumidores. As análises isotópicas indicam diferenças no hábito das espécies de acordo com seu desenvolvimento e habitat, que podem minimizar a competição intra e interespecífica por alimento.

Bibliografia

DeNiro, M.J., Epstein, S. 1978. Influence of diet on the distribution of carbon isotopes in animals. **Geochimica et Cosmochimica Acta**. 42:495-506.

Fry, B. 1988. Food web structure on Georges bank from stable C, N, and S isotopic compositions. **Limnology and Oceanography** 33(5):1182-1190.

Jepsen, D.B., Winemiller, K.O. 2002. Structure of tropical river food webs revealed by stable isotope ratios. **Oikos** 96:46–55.

Martinelli, L.A., Ometto, J.P.H.B., Ferraz, S.E., Vicktoria, R.L., Camargo, P.B., Moreira, M.Z. 2009. **Desvendando questões ambientais com isótopos estáveis**. Oficina de Textos, São Paulo, 144 pp.

Percequillo, A.R. No prelo. Genus *Euryoryzomys*; Genus Sooretamys. *In*: Patton, J. L. (eds). **Mammals of South America**. V2. The University os Chicago Press.

Van Sluys, M., Rocha, C. F. D. 1998. Feeding habits and microhabitat utilization by two syntopic Brazilian Amazonian frogs (*Hyla minuta* and *Pseudopaludicola sp.*(gr. *falcipes*). **Revista Brasileira de Biologia**.58:559-562.

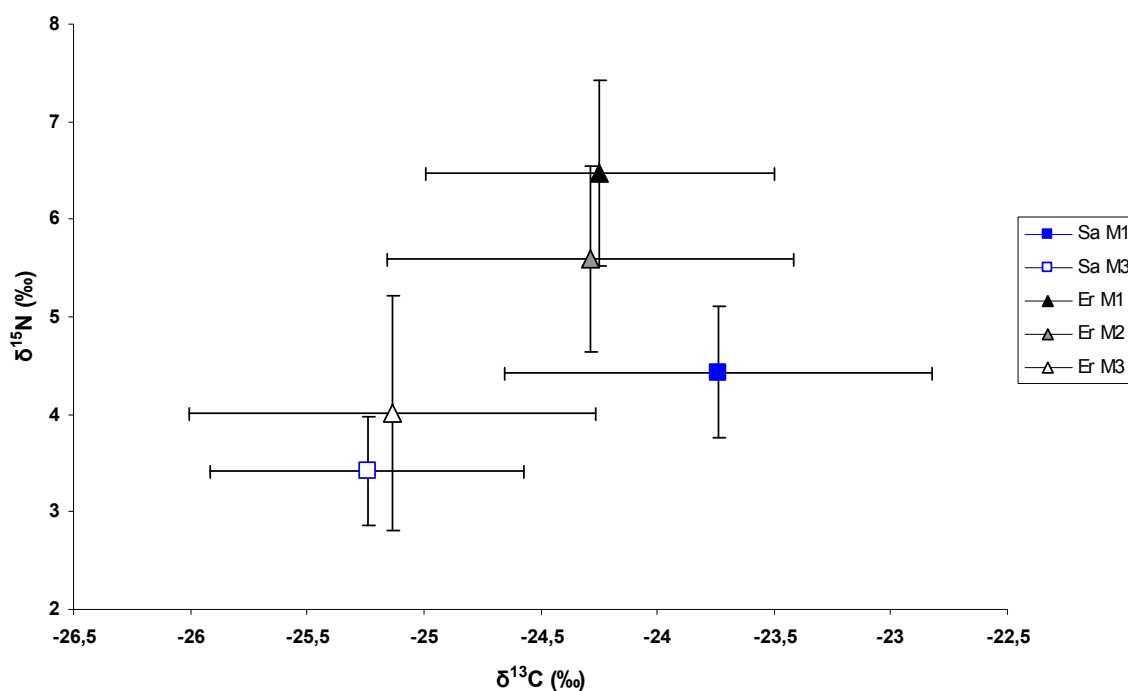



Figura 1. Relação entre médias ± desvio padrão de δ^{15}N(‰) e δ^{13}C(‰) de adultos de *E. russatus* (Er) e *S. angouya* (Sa) entre áreas de coleta

Tabela 1. Médias ± desvio padrão de δ^{15}N(‰) e δ^{13}C(‰) de *E. russatus* e *S. Angouya* em Cotia, SP.

	Euryoryzomys russatus			*Sooretamys angouya*		
	N	δ^{15}N	δ^{13}C	N	δ^{15}N	δ^{13}C
			Variação etária			
		M2			M3	
Jovem	9	7,51±0,81^{a}	-23,74±0,58^{a}	8	3,77±1,12^{a}	-24,82±0,84^{a}
Subadulto	9	7,18±1,57^{a}	-24,09±0,37^{a}	10	2,90±0,35^{a}	-25,30±0,22^{a}
Adulto	30	5,59±0,95^{b}	-24,28±0,74^{a}	7	3,41±0,56^{a}	-25,24±0,67^{a}
			Variação entre áreas e interespecífica			
Adultos M1	22	6,47±0,95^{Aa}	-24,24±0,66^{Aa}	2	4,43±0,67^{Ca}	23,73±0,66^{Aa}
Adultos M2	30	5,59±0,95^{b}	-24,28±0,74^{Aa}	-	-	-
Adultos M3	39	4,01±1,20^{Bb}	-25,15±0,87^{Ab}	7	3,71±0,56^{Bb}	-25,24±0,67^{Ab}

Letras minúsculas: resultado teste de Tukey para faixas etárias e áreas de coleta. Letras maiúsculas: resultado do teste *t* para comparação interespecífica.

Padrões reprodutivos de três espécies de roedores sigmodontíneos inferidos a partir de uma coleção zoológica

Sobral, G. B., Lamarca, A. P., Carrasco, F. S. & Oliveira, J. A.
Museu Nacional / UFRJ – Departamento de Vertebrados

Palavras Chave:
Estrutura etária; reprodução; nordeste; *Oxymycterus angularis; Holochilus sciureus; Wiedomys cerradensis.*

Introdução

A reprodução e estruturação etária de populações de pequenos mamíferos têm sido amplamente estudadas por meio de pesquisas em campo (Beatley, 1974; Cerqueira *et al.,* 1989). Entretanto, diferenças metodológicas frequentemente limitam comparações entre comunidades e populações (Willig & Sandlin, 1989; Willig & Gannon, 1997). A análise de séries zoológicas, tais como as coligidas entre 1951 e 1956 pelo Serviço Nacional de Peste (SNP), e depositadas no Museu Nacional / UFRJ pode constituir uma alternativa para contornar essas restrições. A coleção do SNP compreende cerca de 70000 exemplares de pequenos mamíferos coletados simultaneamente em diversas localidades do semiárido do nordeste brasileiro. Para cada exemplar, há uma ficha de campo correspondente, com diversos dados bionômicos, tais como medidas, peso, sexo e condição reprodutiva, que podem ser utilizados para a determinação da estrutura etária anual, reprodução e até mesmo o efeito de variações climáticas sobre as populações. No presente trabalho, comparamos a variação nos padrões de reprodução e estruturação etária de três espécies: *Oxymycterus angularis*, *Holochilus sciureus* e *Wiedomys cerradensis*.

Métodos

Foram analisados 2408 espécimes de *Wiedomys cerradensis* provenientes de Caruaru, Pernambuco; 1035 de *Holochilus sciureus* de diversas localidades da Bahia, Alagoas, Pernambuco e Ceará e 475 exemplares de *Oxymycterus angularis* de Viçosa, Quebrangulo e Anadia, Alagoas. Em cada sítio amostrado nos municípios, dois guardas sanitaristas trabalhavam simultaneamente, cada um com 10 ou 20 armadilhas por dia. Cada indivíduo teve sua idade relativa inferida a partir da erupção e desgaste dos molares, sendo alocado a uma classe etária relativa. As informações contidas nas fichas de campo foram codificadas e indexadas com base nessa classificação etária para se obter distribuições de frequência mensais dos diferentes caracteres bionômicos.

Resultados

As coletas de *Oxymycterus angularis* ocorreram entre agosto de 1952 e outubro de 1955, com lacunas amostrais em junho e em dezembro de 1954. Analisando-se as distribuições de frequência mensais, não foi encontrado um padrão definido de estruturação etária, com as diferentes classes apresentando picos de frequência mensal sobrepostos em meses diferentes a cada ano. Ainda assim, a presença de indivíduos jovens ocorreu entre junho e outubro. Fêmeas grávidas foram observadas apenas de abril a setembro e em novembro de 1953 e em março, abril e agosto de 1954. A distribuição mensal da amostra separada por sexo também não apresentou padrões diferentes, apesar da razão sexual desigual (1 macho : 0,66 fêmea).
Os espécimes de *Holochilus sciureus* foram coletados de agosto 1951 a dezembro de 1955. De forma geral, observou-se um aumento no número de indivíduos no período de agosto a novembro e uma diminuição em dezembro. A maioria das classes apresentou representantes durante todos os meses do ano, aumentando entre agosto e novembro. Os indivíduos mais jovens (classe 1) foram presentes a partir de junho e os mais velhos foram ausentes de janeiro a abril. Houve ocorrência de fêmeas grávidas aleatoriamente em todos os meses do ano, exceto janeiro.

Para *Wiedomys cerradensis*, a amostra de 1954 não apresentou lacunas, tornando possível a detecção de um padrão bimodal na distribuição mensal de indivíduos, com um pico em fevereiro e outro maior em outubro. Este padrão manteve-se mesmo nas análises separadas por sexo, com uma razão sexual desviada para as fêmeas (1:0,84). A estruturação etária mostrou o deslocamento dos picos em classes etária subsequentes a cada dois meses aproximadamente, com os mais jovens ocorrendo a partir de junho e os mais velhos até outubro. Com base nesses dados, foi possível estimar a expectativa máxima de vida da espécie para aproximadamente 1 ano e meio. Fêmeas grávidas foram encontradas ao longo de todo ano, porém com um acréscimo a partir de maio, estendendo-se até setembro. A estruturação etária das fêmeas mostrou que na classe 1 não apresentaram gravidez e que durante o período chuvoso houve prevalência de grávidas mais velhas, ao passo que no período seco a fêmeas mais jovens foram mais comuns. Fêmeas nascidas ao final da estação reprodutiva (setembro) apenas se reproduziram na estação reprodutiva seguinte.

Conclusões

A análise de informações bionômicas a partir de uma coleção zoológica possibilitou a detecção de diferentes padrões etários e reprodutivos em espécies habitando uma mesma ecorregião, e portanto sujeitas a condições climáticas semelhantes. O caráter vultoso das séries coligidas e a padronização das informações coletadas, permitindo análises mensais das frequências de cada classe etária, são entretanto indispensáveis para a realização de comparações a partir de coleções. Assim, foi possível inferir que a distribuição etária e a reprodução em *Wiedomys cerradensis* é fortemente sazonal, com o aumento da freqüência de fêmeas grávidas coincidindo com o aumento da pluviosidade, aspecto comum em outros roedores da caatinga e também de outras regiões desérticas do mundo (Cerqueira *et al.,* 1989; Shenbrot *et al.,* 2010; Lima *et al.,* 2002). Já a dinâmica populacional de *O. angularis*, por sua vez, parece não estar relacionada ao regime climatológico da região e outros fatores não estudados podem se apresentar como mais importantes em sua regulação. Sua reprodução, no entanto, mostrou-se sazonal. Em *H. sciureus,* a ocorrência de fêmeas prenhas durante todo o ano indica que há reprodução em todos os meses. O aumento dos indivíduos de todas as classes nos mesmos meses pode ser devido a menor propensão dos animais serem capturados por armadilhas na época de chuvas, talvez em função da maior disponibilidade de recursos nesse período.

Bibliografia

Beatley, J. C. 1974. Phenological events and their environmental triggers in Mohave Desert ecosystem. **Ecology** 55: 856-863.

Cerqueira, R., Vieira, M .V., Salles, L. O. 1989. Habitat and reproduction of *Riphidomys cearanus* at São Benedito, Ceará (Rodentia, Cricetidae). **Ciência e Cultura, Revista da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência** 41(10): 1009-1013.

Lima, M., Stenseth, N. C., Jaksic, F. M. 2002. Population dynamics of a South American rodent: seasonal structure interacting with climate, density dependence and predator effects. **Proc. R. Soc. Lond. B.** 269: 2579-2586.

Shenbrot, G., Krasnov, B., Burdeloy, S. 2010. Long-term study of population dynamics and habitat selection of rodents in the Negev Desert. **Journal of Mammalogy** 91(4): 776-786.

Willig, M .R, Gannon, M. R. 1997. Gradienets of species density and turnover in marsupials: a hemispheric perspective. **Journal of Mammalogy** 78: 756-765.

Willig, M. R., Sandlin, E. A. 1989. Gradients of species density and species turnover in New World bats: a comparison of quadrat and band methologies. **Latin American mammals: their conservation, ecology and evolution**. Mares, M. A., Schmidly, D. (eds). University of Oklahoma Press, Norman, Oklahoma.

Caracterização da variação craniomorfológica de *Cerradomys vivoi e C. langguthi* (Rodentia: Cricetidae: Sigmodontinae).

Caccavo-Araujo, A.[1,2], Oliveira, J.A[2]
[1]Universidade Federal do Rio de Janeiro – Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Sócio-Ambiental de Macaé; [2] Museu Nacional (UFRJ) - Departamento de Vertebrados, Setor de Mastozoologia

Palavras Chave:
Variação geográfica; Morfologia Craniana; *Cerradomys vivoi*; *Cerradomys langguthi*; Nordeste do Brasil

Introdução

Cerradomys é um dos dez gêneros de roedores descritos em 2006 com o desmembramento de *Oryzomys.* composto por *C. subflavus* (Wagner, 1842) e outras seis espécies descritas nos últimos 11 anos: *C. goytaca*, *C. maracajuensis, C. marinhus, C. scotti, C. vivoi e C. langguthi*, as duas últimas descritas para a região Nordeste. As novas espécies foram inicialmente distintas com base em variação cariotípica (eg. Langguth e Bonvicino, 2002; Bonvicino, 2003), sendo a diagnose morfológica de algumas bastante difícil. Neste trabalho o objetivo foi o estudo da variação de caracteres cranianos qualitativos e quantitativos de uma extensa série amostral de *Cerradomys* do nordeste do Brasil para entender os limites morfológicos entre duas espécies, *C. langguthi* e *C. vivoi,* descritas para a região por Percequillo et al.(2008).

Metodologia

Para analise qualitativa foram usados 632 espécimes de 11 amostras, (duas do Ceará, uma da Paraíba, três de Pernambuco, duas de Alagoas e três da Bahia). Após verificar que os dois caracteres qualitativos diagnósticos apontados por Percequillo et al.(2008) não conseguiam explicar a variação nessa amostra, 4 caracteres foram formulados e utilizados.
Dez medidas cranianas foram tomadas em 480 espécimes provenientes de 16 amostras geográficas (duas do Ceará, uma da Paraíba, quatro de Pernambuco, quatro de Alagoas e cinco da Bahia). Uma amostra de *C. subflavus* composta por espécimes dos estados de Minas Gerais e Goiás foi também analisada. As medidas cranianas foram submetidas a análises multivariadas (Análise de Componentes Principais e Análise Discriminante) e os caracteres qualitativos tiveram as frequências analisadas nas diferentes amostras.

Resultados

A Análise de Componentes Principais e a Análise Discriminante revelaram grande superposição entre os escores das amostras geográficas, embora os centróides das amostras tendam a se estruturar em dois grupos, um formado pelas amostras do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Alagoas e o outro pelas amostras da Bahia. A análise dos caracteres qualitativos sugere, também, a existência de dois grupos distintos, um formado por Ceará, Paraíba e Pernambuco e o outro pelas amostras da Bahia. A amostra de Alagoas assemelham-se às da Bahia em alguns caracteres e às do Ceará e Pernambuco em outros.

Conclusão

As análises apontam a formação de um grupo pelas amostras do Ceará, Paraíba e Pernambuco, que correspondem a *C. langguthi*, e outro pelas amostras da Bahia, correspondendo a C*. vivoi*. As amostras de Alagoas, são quantitativamente semelhantes às amostras de Ceará, Paraíba e Pernambuco, porém qualitativamente semelhantes às amostras da Bahia. Baseado na distribuição das espécies em relação ao rio São Francisco, as amostras de Alagoas foram consideradas como *C. langguthi,* sendo, porém, necessários mais estudos para entender a posição real dessa amostra em relação às espécies do gênero.

Fonte Financiadora

CNPq.

Bibliografia:

Bonvicino, C.R. 2003. A new species of *Oryzomys* (Rodentia, Sigmodontinae) of the subflavus group from the Cerrado of central Brazil. **Mammalian Biology** 68: 78–90

Langguth, A. & Bonvicino C.R. 2002. The *Oryzomys subflavus* species group, with descripttions of two new species (Rodentia, Muridae, Sigmodontinae**). Arquivos do Museu Nacional**, Rio de Janeiro 60: 285–294.

Percequillo, A.R., Hingst-Zaher, E. & Bonvicino, C.R..2008. Systematic review of genus *Cerradomys* Weksler, Percequillo and Voss, 2006 (Rodentia: Cricetidae: Sigmodontinae: Oryzomyini), with description of two new species from Eastern Brazil. **American Museum Novitates** 3622: 1–46.

Variação morfológica em *Trinomys* spp. (Rodentia: Echimyidae) do estado do Espírito Santo, Brasil

Dalapicolla, J.[1] e Leite, Y. L. R.[1]

[1] Universidade Federal do Espírito Santo - Departamento de Ciências Biológicas.

Palavras Chave:
Morfologia, Variação Geográfica, *Trinomys*, Espírito Santo.

Introdução

Trinomys é um gênero de roedor da família Echimyidae com ampla distribuição na região leste do Brasil, associado em grande parte com formações florestais da Mata Atlântica (Attias et al. 2009). Esse gênero, bem como os demais que compõem a família, apresenta grande variação morfológica e genética (Lara e Patton 2000), cuja sistemática e taxonomia tem sido muito discutidas ultimamente (Lara e Patton 2000, Iack-Ximenes 2005).

As espécies desse gênero podem ser diagnosticadas com base em combinações de características,que incluem o tamanho, a forma e a cor dos pêlos aristiformes, a morfologia do crânio e o padrão de cristas nos molariformes (Moojen, 1948). Mas há uma grande sobreposição na distribuição dos estados desses caracteres entre as espécies, o que torna sua identificação bastante difícil (Pessôa e Reis 1992; Lara e Patton 2000).

Iack-Ximenes (2005) contribuiu para a compreensão de *Trinomys* com uma revisão taxonômica baseada em caracteres morfológicos que identificou 13 espécies descritas, sendo que no Espírito Santo ocorrem três delas: *T. panema, T. setosus* e *T. paratus*. O autor ainda sinonimizou algumas espécies e subespécies, além de revisar a taxonomia do grupo analisando a disponibilidade dos epítetos específicos associados ao gênero e as localidades-tipo. Com isso, as espécies com distribuição no Espírito Santo também sofreram alterações:*T. gratiosus* foi considerada sinônimo júnior *de T. panema* e *T. denigratus* sinônimo júnior de *T. setosus*.

Localidades do Espírito Santo são prioritárias para estudo da sistemática desse gênero, pois três nomes disponíveis para o gênero estão associados à esse estado: *T. gratiosus* tem localidade-tipo na Floresta da Caixa d'Água, Santa Teresa; *T. paratus* Floresta da Capela de São Braz, São João de Petrópolis, Santa Teresa e *T. panema* Campinho, Colatina. Segundo Iack-Ximenes (2005), a espécie *T. setosus* (=*T. denigratus*) possui a localidade-tipo em Itabuna, Bahia.

O objetivo desse trabalho é avaliar morfologicamente amostras de *Trinomys* spp. de diversas localidades do Espírito Santo, incluindo as localidades-tipo, para melhor definir os limites das espécies e seus graus de variação morfológica.

Métodos

Foram analisados 170 espécimes de *Trinomys,* depositados nas coleções da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), do Museu de Biologia Profº Mello Leitão (MBML) e do Museu Nacional (MN), provenientes de 25 localidades do estado do Espírito Santo, incluindo os holótipos e dois parátipos de *T. panema, T. denigratus, T. gratiosus e T. paratus*. Os espécimes foram identificados de acordo com o padrão de pelagem, a morfologia do crânio e os padrões de cristas dentárias, seguindo Iack-Ximenes (2005).

A variação morfológica foi examinada e descrita com base em análises qualitativas (48 caracteres) e quantitativas (25 medidas) de caracteres cranianos, dentários e externos. Com o auxílio de um estereomicroscópio, os exemplares foram agrupados em faixas etárias, observando-se a erupção e o desgaste dos dentes molariformes.

Foram calculados os valores de estatística descritiva básica para cada medida, sendo só os indivíduos adultos considerados para as análises estatísticas. Os espécimes tiveram a normalidade de seus dados testada e somente variáveis paramétricas foram empregadas nos demais testes estatísticos.

Análise de Componentes Principais (PCA), Análise Multivariada da Variância (MANOVA), Análise Discriminante (AD) foram usadas para verificar a existência de agrupamentos a partir da morfometria e se esses agrupamentos refletiam a identificação feita por caracteres qualitativos. O programa utilizado para análises foi o PAST 2.14 (Hammer et al. 2001).

Além disso, foi analisado se os caracteres discretos eram restritos a alguma espécie, a fim de averiguar a existência de um padrão coerente de variação morfológica.

Resultados

Não houve casos de simpatria entre as espécies de *Trinomys* no Espírito Santo. Além disso, as espécies seguiram um padrão altitudinal na sua distribuição. *T. panema* foi encontrado apenas em localidades acima de 500 metros, como já foi observado por Iack-Ximenes (2005). Por causa dessa restrição altitudinal, essa espécie só foi encontrada nas áreas montanhosas no interior do estado e ao sul do Rio Doce. *T. paratus* e *T. setosus*, por sua vez, foram encontrados em altitudes inferiores a 500 metros, sendo que o primeiro tem sua distribuição ligada ao sul do Rio Doce, e o último foi encontrado ao norte desse rio.

O PCA indicou a formação de dois grupos, um com sobreposição de *T. paratus* e *T. setosus* que são separados geograficamente pelo Rio Doce, e outro formado pela sobreposição de *T. panema* e *T. gratiosus*. A AD permitiu separar *T. setosus* de *T. paratus* ($p<0{,}01$) e *T. panema* de *T. gratiosus* ($p=0{,}03$). Já a MANOVA mostrou a formação de três grupos, um com sobreposição entre *T. panema* e *T. gratiosus*, outro formado por *T. paratus* e o terceiro por *T. setosus*.

Das 48 variáveis qualitativas analisadas, poucas se adequaram aos agrupamentos de espécies, pois elas apresentaram alto polimorfismo, inclusive nos caracteres usados como diagnose para as três espécies. Com relação a *T. gratiosus,* não foi encontrada nenhuma variável qualitativa que pudesse separá-la de *T. panema*.

Conclusão

As análises multivariadas reconheceram através da morfometria craniana a existências de três espécies (*T. panema, T. paratus* e *T. setosus*), sendo que *T. gratiosus* não foi diferenciada de *T. panema* nem na análise qualitativa, corroborando os resultados alcançados pela última revisão taxonômica do gênero.

Foi possível verificar o alto grau de polimorfismo mesmo em espécimes de uma mesma localidade. Não há uma característica diagnóstica que separe as três espécies, sendo necessário por isso um conjunto de características para a correta identificação das espécies do gênero *Trinomys* no Espírito Santo.

Fontes Financiadoras

UFES, CAPES e CNPq.

Bibliografia

Attias, N., Raíces, D.S.L., Pessoa, F.S, Albuquerque, H., Jordão-Nogueira, T., Modesto, T.C., Bergallo, H.G. 2009. Potencial distribution and new records of

Trinomys species (Rodentia: Echimyidae) in the state of Rio de Janeiro. **Zoologia** 26 (2):305-315.

Iack-Ximenes, G.E. 2005. **Revisão de *Trinomys* Thomas, 1921 (Rodentia, Echimyidae).** Tese de Doutorado em Ciências (Zoologia), Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Hammer, O., Harper, D.A.T., Ryan, P.D. 2001. Past: paleontological statistics software package for education and data analysis. **Palaeontologia Eletronica** 4(1):9pp.

Lara, M.C., Patton, J.L. 2000. Evolutionary diversification of spiny rats (genus *Trinomys*, Rodentia: Echimyidae) in the Atlantic Forest of Brazil. **Zoological Journal of the Linnean Society** 130:661-686.

Moojen, J. 1948. ***Speciation in the Brazilian spiny rats (genus* Proechimys*, family Echimyidae)*.** University of Kansas Publications, Museum Natural History 1:303-401.

Pessôa, L.M., Reis, S.F. 1992. Bacular variation in the subgenus *Trinomys*, genus Proechimys (Rodentia: Echimyidae). **Zeitschriftfür Säugetierkunde** 57:100–102.

Uma nova forma de *Juliomys* (Rodentia: Sigmodontinae) na Floresta com Araucária, Rio Grande do Sul, Brasil

Christoff, A.U.[1], Vieira, E.M.[2], Peters, F.B.[1], Valiati, V.H.[3]

[1]ULBRA – Departamento de Biologia, Museu de Ciências Naturais; [2]UNISINOS – Programa de Pós-Graduação em Biologia: Diversidade e Manejo de Vida Silvestre; [3]UnB – Laboratório de Ecologia de Vertebrados, Departamento de Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas

Palavra Chave:

Diversidade, Floresta com Araucária, Sistemática, Sigmodontinae

Introdução

Os Sigmodontinae representam um grupo altamente diverso com ampla distribuição geográfica no Novo Mundo. Apesar de inúmeras contribuições verifica-se que ainda não dispomos de informações conclusivas sobre a real diversidade e abrangência geográfica das espécies de roedores dessa subfamília na América do Sul, especialmente no extremo sul Brasil. González (2000) aloca *pictipes* (Osgood, 1933) descrito originalmente em Thomasomys em um novo gênero, Juliomys. Esse inclui três espécies viventes: *J. pictipes*, localidade tipo na Argentina, Provincia de Misiones, Río Paraná, 100 mi (161 km) S Río Iguazú, Caraguatay; *J. rimoforns*, localidade tipo Brazil, Minas Gerais State, Itamonte Municipality, Serra da Mantiqueira, east of Pedra Furada, Brejo da Lapa, 2000 m; 22º21'S, 44º44'W; e *J. ossitenuis*, localidade tipo Brazil, Minas Gerais, Fazenda Neblina, Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, 20 km W Fervedouro, 20°43'S 42°29'W, 1300 m. Pardinãs e Teta (2011) recolocam, um sigmodontíneo extinto, *Calomys anoblepas* Winge, 1887 para *Juliomys*. Nos últimos dez anos (2002-2012) foi empregado um grande esforço para inventariar a fauna de roedores no extremo sul do Brasil o que tem permitido ampliar o conhecimento da diversidade do grupo, bem como estender a ocorrência geográfica de vários táxons. Nesse contexto, uma nova espécie de *Juliomys* foi descoberta nos limites do Estado do Rio Grande do Sul. O presente trabalho caracteriza, sobre o enfoque anatômico e molecular, a nova espécie de *Juliomys*, bem como amplia a distribuição geográfica de *J. ossitenuis.*

Métodos

Amostra. Cinco espécimes procedentes de Cambará do Sul, Parque Nacional dos Aparados da Serra (Floresta Ombrófila Mista), quatro de São Francisco de Paula (Área de transição Floresta Ombrófila Mista/Floresta Atlântica *stricto sensu*; fragmentos em egragópilo de *Tyto alba* procedentes de Santa Maria, Bom Jesus, Nova Roma do Sul e Muitos Capões (RS) e Campo Belo do Sul (SC). *Análise Citogenética*. Ver Paresque *et al*. (2009). *Morfometria* – Cinco medidas corpóreas e 17 cranio-dentárias aferidas sob estereomicroscópio (precisão de 0,01 mm). *Análise molecular*. A reconstrução filogenética foi obtida utilizando-se os primeiros 810 pb correspondente ao gene da *citocromo oxidase b* (*Cyt b*), na qual foram incluídas 15 sequências relacionadas a espécies de *Juliomys* depositadas no GenBank (5 *J. pictipes*, 2 *J. rimofrons*, 8 *J. ossitenuis*), 3 Juliomys sp. (Cambará do Sul), 2 *Juliomys* sp. (São Francisco de Paula) e duas representando grupos externos (*Oligoryzomys microtis e Rhagomys rufescens*).

Resultados

Distribuição – *Juliomys* sp. (2n=32, NA 48) restrita a Cambará do Su (RS), Parque Nacional dos Aparados da Serra (Floresta Ombrófila Mista) e *J. ossitenuis* em São Francisco de Paula. Espécimes relacionados a *Juliomys* foram identificados em egagrópilo em outras localidade (ver métodos). Características externas – Pelagem macia e densa; orelhas recobertas por pêlos; vibrissas longas; dorso castanho-amarelado; ventre canela claro; cauda bicolor aproximadamente uma vez e meia o tamanho do corpo; pés pequenos com coloração amarelada do dorso com calosidades plantares evidentes. Crânio – Rostro: curto com aproximadamente um terço do comprimento do crânio; nasais não ultrapassam o bordo anterior dos incisivos; reentrância zigomática rasa; sutura nasofrontal entre os frontais; placa zigomática com bordo anterior reto, levemente divergente ao plano sagital do crânio; forame nasolacrinal não inflado em vista dorsal. Região interorbital: em forma de ampulheta, divergente, com constrição aproximadamente a metade do comprimento dos frontais: margens supraorbitais arredondadas. Caixa craniana: levemente arredondada; cristas lambdoidais inconspícuas; interparietal grande. Fossa orbital e arcos zigomáticos: forame esfenopalatino na altura do M2; arcos zigomáticos paralelos; jugal reduzido, próximo à raiz esquamosal do arco zigomático ou ausente. Cápsulas óticas e forames associados: forame pós-glenóide pequeno, menor do que a fenestra subesquamosal; processo hamular do osso esquamosal delgado; crista lambdoidal ausente; canal carotídeo junto à porção medial da trompa de eustáquio, pouco desenvolvido; barra do alisfenóide ausente; forame bucinador mastigatório e forame oval acessório confluente; sulco esquamosal-alisfenóide conspícuo; forame estapedial pequeno e arredondado; padrão de circulação cefálico primitivo. Região palatal: foramens incisivos longos, penetrando até a altura do paracone do M1; fossa mesopterigoide larga; palato longo, ponte palatal curta e larga; vacuidades palatinas posterolaterais ausentes; fossa mesopterigóide bicôncava, com as margens laterais convergentes em direção ao processo hamular. Mandíbula. Curta e compacta; cristas massetéricas superior e inferior bem desenvolvidas; forame mental a frente do m1. Dentição. Molares braquiodontes, binivelados; série molar superior paralelas; incisivos ortodontes; cúspides principais aproximadamente do mesmo tamanho; M1 com conulo anterolingual menor, aproximadamente metade do anterolabial; anterolofo presente; mesolofo presente no M1 e M2, conectando-se com o mesostilo. Cariótipo. Descrito por Paresque *et al*. (2009). COMENTÁRIOS – As análises anatômicas e moleculares permitem distinguir *Juliomys* sp das outras espécies do gênero e reconhecer os exemplares de São Francisco de Paula como um *Juliomys*. A informação citogenética por si só é suficiente para distingui-lo das outras espécies do gênero. Distingui-se de *J. pictipes* (2n=36, NFa=34) por apresentar forame incisivo mais curto, não ultrapassando o bordo anterior do M1, e de *J. rimofrons* (2n=20, NFa=34) por não apresentar a sutura entre os ossos frontais anteriormente aberta e de *J. ossitenuis* (2n=20, NFa=36) e pelos resultados nas análises de afinidades moleculares. Os caracteres anatômicos estão sendo apurados. Análise da reconstrução filogenética permitiu verificar a formação de um agrupamento bem consistente com os demais *Juliomys* (bootstrap > 80%), internamente, verifica-se a formação de quatro clados correspondentes a *J. ossitenuis* {*J. pictipes* (*J. rimofrons* e *Juliomys* sp.)}. Em nossas análises as sequencias dos espécimes procedentes de São Francisco de Paula agrupam com as

sequencias depositada no GenBank atribuída ao tipo de *J. ossitenuis* e espécimes relacionados. A partir desses resultados ampliamos a distribuição de *J. ossitenuis*.

Fontes Financiadoras

FAPERGS, CNPq, ULBRA, UNISINOS.

Bibliografia

Gonzáles, E.M. 2000. Un nuevo género de roedor sigmodontino de Argentina y Brasil (Mammalia: Rodentia: Sigmodontinae). **Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo 12**: 1-12.

Pardinãs, U.F.J & P. Teta. 2011. On the taxonomic status of the Brazilian mouse *Calomys anoblepas* Winge, 1887 (Mammalia, Rodentia, Cricetidae). **Zootaxa 2788**: 38-44.

Paresque, R., Christoff, A.U., Fagundes. 2009. Karyology of the Atlantic forest rodent *Juliomys* (Cricetidae): A new karyotype from southern Brazil. **Genetics and Molecular Biology 32**: 301-305.

Inferências Filogenéticas e Diversidade Molecular no gênero Neacomys Thomas 1900 (Rodentia: Cricetidae), com ênfase na Amazônia Oriental brasileira.

Cardoso EM[1], Rossi RV[2], Gomes GE[3], Sampaio I, Schneider H - [1]Universidade do Estado do Amapá - Coleção Zoológica, [2]Universidade Federal de Mato Grosso - Departamento de Biologia, [3]Universidade Federal do Pará - Instituto de Estudos Costeiros

Introdução

Os camundongos-de-espinho *Neacomys* Thomas, 1900 são roedores terrestres distribuídos nas florestas da América Central e Sul (Patton et al. 2000; Voss et al. 2001; Musser e Carleton 2005).

A taxonomia do gênero *Neacomys* é problemática devido a breves diagnoses de espécies nas descrições originais e compilações, e a falta de revisões taxonômicas amplas ao grupo. Diversos autores concordam com a necessidade de uma revisão para o gênero (Voss et al. 2001; Musser e Carleton 2005; Catzeflies e Tilak 2009), pois há um grande desconhecimento sobre a sua diversidade.

Patton et al. (2000) investigaram a diversificação do gênero no rio Juruá (Acre e Amazonas, Brasil), via seqüências de 801pb do gene mitocondrial citocromo b. Definiram sete clados em diferentes espécies. A distância molecular média estimada entre as espécies variou entre 11 e 17%.

Catzeflies e Tilak (2009) realizaram a segunda abordagem filogenética para *Neacomys* utilizando 801 pb do gene mitocondrial citocromo b. Com os resultados, eles sugeriram que a diversidade dos *Neacomys* da Guiana não é resultado de radiação local, mas sim de um passado de intercâmbio com outras regiões amazônicas. Este estudo encontrou uma distância molecular média de 13%, entre os clados, variando entre 11,5% a 15,2%. Com base na diversidade subestimada do gênero *Neacomys* à região amazônica, especificamente para a Amazônia Oriental onde não há informações adequadas sobre a distribuição geográfica e a delimitação das espécies, este trabalho tem como objetivos: (i) propor uma hipótese filogenética para as espécies distribuídas na Amazônia, com ênfase na Amazônia oriental brasileira; (ii) discutir a riqueza de espécies com base no levantamento de linhagens evolutivas independentes dentro do grupo.

Materiais e Métodos

As amostras obtidas (figura 1) são das seguintes instituições: Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IB-USP). Foram utilizadas 130 amostras de *Neacomys* e duas amostras do grupo externo, *Oligoryzomys microtis* e *O. fulvescens.* O DNA foi extraído de amostras de tecido muscular ou fígado via protocolo de Sambrook et al. (1998) e do kit de extração: DNeasy (Qiagen®).

Destas amostras, foram isolados os fragmentos dos genes citocromo b – cytb, citocromo oxidase, subunidade 1 – COI e do íntron 2 do alcohol dehydrogenase - ADH1-I2.

Na obtenção das árvores filogenéticas, utilizaram-se métodos baseados em estados de caráter: Máxima Verossimilhança (ML), Máxima Parcimônia (MP) e Inferência Bayesiana (IB). Para comparação com a literatura, a composição de bases e estimativas de distâncias genéticas das seqüências de *Neacomys* nos níveis intra-populacional, intra-específico e intra-genérico foram calculadas no modelo Kimura 2 – parâmetros no programa MEGA 5.0 (Tamura et al. 2011), considerando diferentes padrões de substituições de nucleotídeos entre as linhagens.

Resultados

Nas topologias resultantes confirmou-se a monofilia do gênero *Neacomys* e a existência de um número maior de espécies em relação às oito atualmente reconhecidas. Estas espécies foram reconhecidas mediante grupos monofiléticos distintos, com alto suporte estatístico e divergências nucleotídicas compatíveis com as encontradas entre espécies amplamente aceitas de sigmodontíneos.

O número de clados, correspondentes a diferentes espécies, variou em função das seqüências disponíveis para cada banco de dados utilizado: 12 espécies para Cyt b (figura 2) oito espécies para COI, sete espécies para ADH-I2 e 10 espécies para os dados concatenados.

Neste estudo as distâncias genéticas corrigidas verificadas para o gênero foram comparadas em nível intra-populacional (distâncias entre espécimes da mesma localidade), intra-específico (distâncias entre espécimes da mesma espécie de localidades diferentes) e inter-específico (distâncias entre espécimes de espécies diferentes).

N. minutus apresentou maior variação genética. De 0 a 0,8% de variação intra-populacional, na localidade Penedo, Amazonas, foi observada a maior divergência. A divergência intra-específica variou de 0,2 a 9,1%, entre amostras do Peru e Brasil. As maiores divergências foram observadas entre os exemplares provenientes de Bela Vista e Abunã, Amazonas e também de Loreto, Peru, quando comparados aos demais exemplares da espécie.

Conclusão

Neste estudo detectamos seis novas linhagens para o gênero, sendo três nunca antes reconhecidas na literatura. Duas destas novas linhagens ocorrem na Amazônia oriental. As divergências nucleotídicas observadas neste trabalho indicam que algumas espécies podem estar sofrendo processo de isolamento genético. Nossos resultados apontam também níveis altos de divergências nucleotídicas entre as espécies e dentro de uma espécie em particular: *N. minutus*, com 9,1% de divergência intra-específica. Estudos futuros são necessários para inferir se este grupo trata-se de um complexo de espécies.

Fontes financiadoras

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará – FAPESPA.

Bibliografia

Catzeflis, F., Tilak, M. 2009. Molecular systematic of Neotropical spiny mice (Neacomys: Sigmodontinae, Rodentia) from the Guiana Region. **Mammalia** 73, 239- 247.

Musser, G.G., Carleton, M.D. 2005. In: Wilson, D.E., Reeder, D.M. (EDS.). **Mammals species of the World, a taxonomic and geographic reference**. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 3 (2), 894-1531.

Patton, J.L., da Silva, M.N.F, Malcolm, J.R. 2000. Mammals of the rio Juruá and the evolutionary and ecological diversification of Amazonia. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 244, 1-306.

Sambrook, J., Fritsch, E.F., Matias, T. 1998. Molecular **cloning: a laboratory manual.** New York: Cold Sring Harbor Lab. Press. 2

Tamura, K., Peterson, D., Peterson, N. Stecher, G., Nei, M., Kumar, S. 2011. MEGA5: Molecular Evolutionary Genetics Analysis using Likelihood, Distance, and Parsimony methods. **Molecular Biology and Evolution** 28 (10):2731-2739.

Voss, R.S, Lunde, D.P., Simmons, N.B. 2001. The mammal of Paracou, French Guiana: a Neotropical lowland rainforest fauna part 2. Nonvolant species. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 263, 1-236.

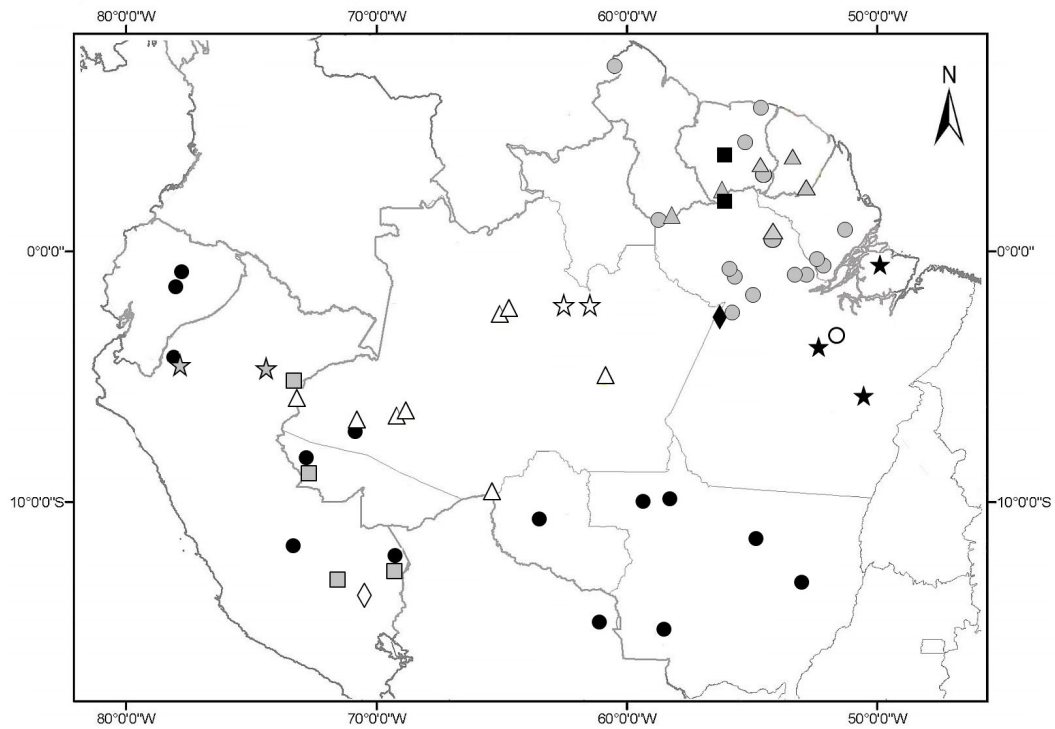



Figura 1. Distribuição das amostras de espécies de *Neacomys* seqüenciadas neste estudo. Legenda: círculos sólidos – *N. spinosus* (preto), *N. Paracou* (cinza). Círculo vazado – *Neacomys* sp.6. Estrelas sólidas: *Neacomys* sp.2 (preto), *Neacomys* sp.3 (cinza). Estrela vazada – *Neacomys* sp.4. Triângulos sólidos: *N. dubosti.* Triângulos vazados: *N. minutus.* Quadrados sólidos: *N. guianae* (preto), *N. musseri* (cinza). Losango sólido: *Neacomys* sp. 1 (preto). Losango vazado: *Neacomys* sp.5.

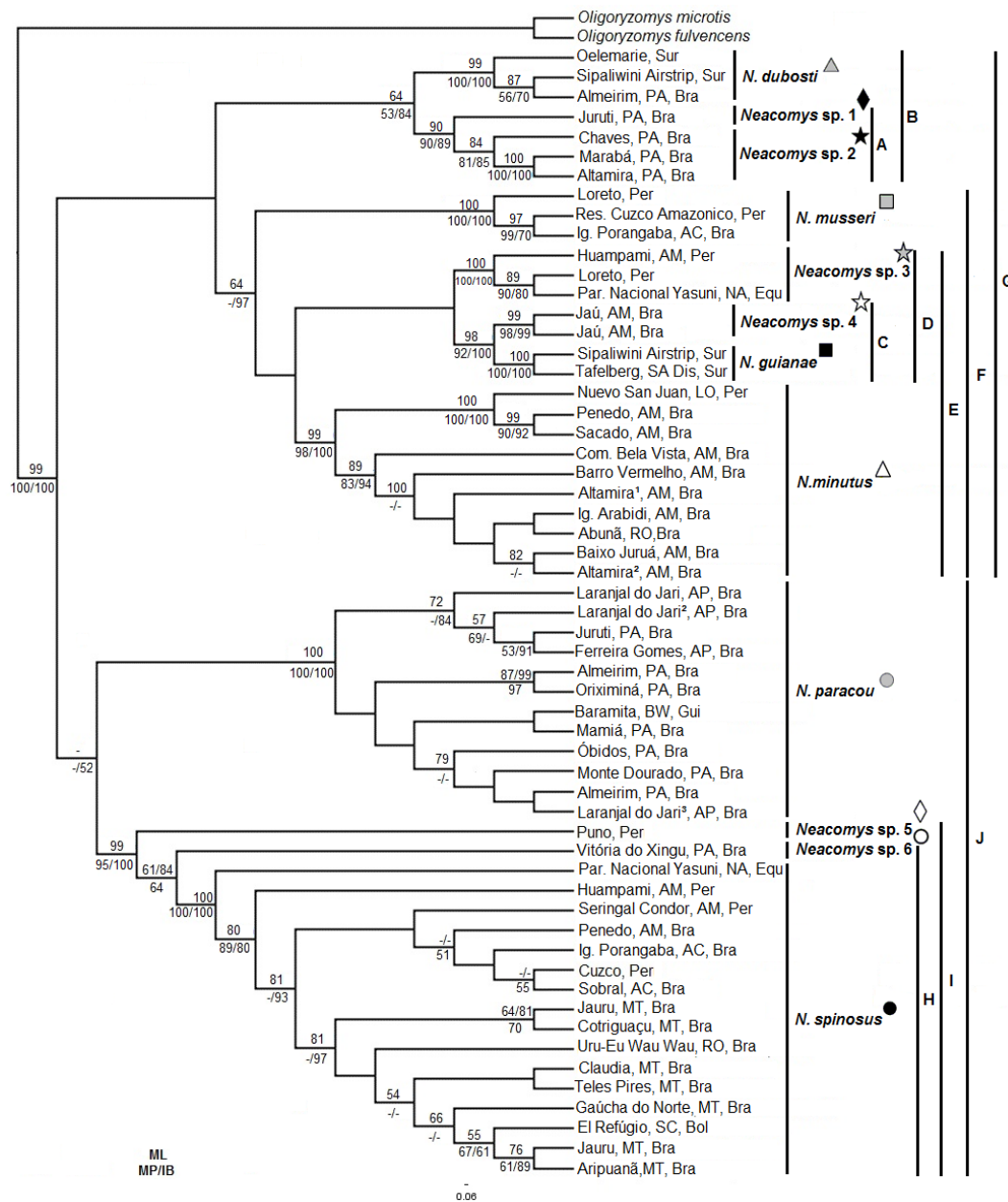



Figura 2. Árvore de análise de ML de 124 seqüências e 651 pares de base do gene Cyt b. O suporte de *Bootstrap* > 50% são mostrados nos ramos. Acima dos ramos estão os valores dos suportes das análises de ML. Abaixo dos ramos, os suportes das análises de MP e IB. Foi usado o modelo de substituição nucleotídica GTR como a distribuição gamma = 1.6199.

Aumento de Tamanho em Esquilos (*Tamias*) de Altitude no Último Século

Assis[1], APA; Patton[2], JL; Moritz[2], C; Marroig[1], G

1: Universidade de São Paulo, Departamento de Genética e Biologia Evolutiva- São Paulo, Brasil

2: University of California, Museum of Vertebrate Zoology- Berkeley, Estados Unidos

Palavras-chave: evolução morfológica, aquecimento global, *Tamias*; *Yosemite National Park* (Estados Unidos)

Introdução

No último século, no Parque Nacional do Yosemite (PNY), localizado na cadeia de montanhas da Sierra Nevada (Califórnia), ocorreu um aquecimento por volta de 3°C. Este aquecimento levou a uma retração na distribuição de várias espécies, incluindo *Tamias alpinus.* Tal espécie, endêmica desta região, se distribuía há 100 anos entre 2380-3350m de altitude. Atualmente, entretanto, o limite inferior de sua distribuição encolheu cerca de 500m (Moritz et al.,2008). A diminuição de área de vida foi acompanhada por redução em sua variabilidade genética (Rubidge et al., 2012). Em contrapartida, a espécie simpátrica e filogeneticamente próxima *T. speciosus,* não sofreu mudanças em sua distribuição e nem em sua variabilidade genética (Moritz *et al.*, 2008, Rubidge *et al*., 2011, Rubidge *et al*., 2012). No entanto, apesar de sabermos o impacto que estas mudanças ambientais causaram na distribuição e variabilidade genética destas espécies, o mesmo não pode ser dito a respeito de suas morfologias. Neste sentido, nosso objetivo foi comparar crânios destas espécies entre espécimes modernos (coletados entre 2003/09) e históricos (coletados entre 1910/22) a fim de analisar se as mudanças ambientais tiveram algum impacto sobre a morfologia craniana.

Métodos

Digitalizamos 408 crânios com auxílio de um Microscribe 3DMX, sendo 89 *T. alpinus* (51 históricos/38 modernos) e 319 *T. speciosus* (93 históricos/226 modernos), utilizando 30 *landmarks* que foram transformados em 35 distâncias euclidianas, utilizadas nas análises. Primeiramente, subtraímos a média de cada caráter moderno de seu correspondente histórico, obtendo valores que representam o vetor de mudança morfológica (**Δz**). Em seguida, calculamos a norma de cada **Δz** dividido pelo peso médio de cada espécie (55g - *T. speciosus* e 36g - *T. alpinus* ,Reid, 2009), obtendo um valor da magnitude das mudanças ocorridas. A fim de analisar a direção das mudanças morfológicas, os **Δz**s foram normalizados e correlacionados com o primeiro componente principal (CP1) extraído a partir das matrizes de covariância. Em seguida, calculamos as projeções de cada indíviduo no CP1 para realizarmos uma análise de variância (Anova) (variável dependente= projeções e variável independente= amostra histórica/moderna). Além disso, correlacionamos os **Δz**s a um vetor isométrico de tamanho (simulando apenas mudança no tamanho) e a dois outros vetores: um simulando mudanças apenas nos caracteres da face (vetor facial) e outro mudanças no neurocrânio (vetor neurocrânio). Consideramos significativas correlações entre vetores maiores que |0,4| baseados na distribuição de correlações esperadas ao acaso para vetores de 35 elementos. Por fim, aplicamos um teste de deriva genética para caracteres fenotípicos, que analisa para cada caráter se a divergência observada poderia ser explicada por um modelo nulo de evolução neutra (Lynch, 1990).

Resultados

Os **Δz**s apontam para um aumento nas médias dos caracteres no último século em ambas espécies. Entretanto, a magnitude de mudança morfológica foi cerca de 3 vezes maior em *T. alpinus* (norma do vetor/peso médio da espécie= 28,61) que em *T. speciosus* (norma do vetor/peso médio= 9,42). Os **Δz**s calculados tiveram correlações positivas com o vetor isométrico de tamanho (r^2=0,81 *T. alpinus* e r^2=0,49 *T. speciosus*) e com o primeiro componente principal (que corresponde à variação alométrica de tamanho; r^2=0,76 *T. alpinus* e r^2=0,57 *T. speciosus*) indicando que as mudanças se deram na direção do eixo de tamanho. Os resultados da Anova foram significativos para ambas espécies, indicando que os padrões de aumento de tamanho são significativos (*T. alpinus* F=15,38, p<0,001 e *T. speciosus* F=3,69, p=0,055). As correlações entre os **Δz**s e o vetor facial foram altas em ambas espécies (r^2=0,73 *T. alpinus* e r^2=0,55 *T. speciosus*) e não significativas para o vetor neurocrânio. Estes resultados indicam que os caracteres ligados à região da face foram os que mais mudaram nestas espécies. O teste de deriva genética rejeitou a hipótese nula (h_0) de evolução por deriva genética para a maioria dos caracteres. Em *T. alpinus,* dos 35 caracteres apenas sete não rejeitaram h_0, sendo seis destes presentes no neurocrânio. Já para *T. speciosus,* dos 35 caracteres 19 não rejeitaram h_0 (12 no neurocrânio), indicando que a maior parte dos caracteres que rejeitaram h_0 são caracteres faciais. A rejeição da h_0 indica que as mudanças observadas foram geradas por algum outro processo evolutivo além de deriva genética.

Conclusão

Os resultados mostram que ambas as espécies aumentaram significativamente de tamanho no último século. Além disso, a magnitude das mudanças morfológicas foram superiores ao esperado para caracteres morfológicos evoluindo por neutralidade. Desta forma, existem dois processos que podem ter gerado as mudanças observadas: seleção natural ou plasticidade fenotípica. As espécies estudadas são hibernadoras, sendo que elas nascem e atingem a idade adulta entre a primavera e o fim do verão do mesmo ano. O aquecimento observado pode ter aumentado a temporada de crescimento destas espécies resultando nos aumentos de tamanho observados (plasticidade fenotípica). Por outro lado, apenas plasticidade fenotípica não é suficiente para explicar o porquê dos caracteres da face terem mudado mais. Caso seleção natural tenha sido o processo que atuou nestes grupos o padrão observado de maiores mudanças em *T. alpinus* seria concordante com os padrões obtidos de mudanças nas distribuições e variabilidades genéticas destas espécies, pois as mudanças climáticas afetaram mais esta espécie. Ademais, o fato dos caracteres presentes na face terem sido os que mais mudaram indica que possivelmente foram estes os caracteres efetivamente selecionados. Uma vez que a distribuição vegetal no PNY se alterou substancialmente neste período é possível supor que houve mudanças nas dietas destas espécies o que pode ter sido um importante fator seletivo. O próximo passo será averiguar a contribuição de cada um destes processos nos padrões observados.

Fontes financiadoras

FAPESP, Museum of Vertebrate Zoology, Yosemite Fund, National Geographic Society, National Science Foundation-EUA

Bibliografia

Lynch, M. 1990. The rate of morphological evolution in mammals from the standpoint of the neutral expectation. **American Naturalist** 136 (6):727-741.

Moritz, C, Patton, JL, Conroy, CJ, Parra,JL, White, GC, Beissinger, SR. 2008 Impact of a century of climate change on small-mammal communities in Yosemite National Park, USA. **Science** 322:261-264.

Reid,F. 2009. **Peterson field guide to mammals of North America**.4th edition.

Rubidge, EM; Monohan, WB, Parra, JL. Cameron, SE. 2011. The role of climate, habitat, and species co-occurrence as drivers of change in small mammal distributions over the past century. **Global Change Biology**. 17 (2):696-708.

Rubidge, EM; Patton, JL; Lim, M; Burton, EC; Brashares, JS; Moritz, C. 2012 Climate-induced range contraction drives genetic erosion in an alpine mammal. **Nature Climate Change** Doi:10.1038.

Distribuição de *Monodelphis kunsi* Pine, 1975 (Didelphimorphia, Didelphidae) no estado de Mato Grosso do Sul, sudoeste do Brasil

Hannibal, W.[1], Figueiredo, V.V.[2], Godoi, M.N.[3]

[1]Grupo de Estudos em Manejo de Áreas Protegidas, Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental – GEMAP, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, wellingtonhannibal@gmail.com; [2]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/CPAQ; [3]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação

Palavras Chave:
Biogeografia; Cerrado; Pantanal; Floresta Atlântica (Mato Grosso do Sul)

Introdução

Monodelphis kunsi Pine, 1975 é um pequeno marsupial terrestre com comprimento da cabeça e corpo de 71-94 mm, comprimento da cauda de 41-42 mm e massa corporal em torno de 19 g (Emmons e Feer 1997). Sua pelagem dorsal é marrom-clara e a pelagem ventral homogeneamente creme. A cauda não-preênsil é recoberta por diminutos pêlos, sendo bicolor com marrom no dorso e pálida no ventre. Não possui marsúpio (Anderson 1982, Rossi e Bianconi 2011).

Os primeiros registros de *M. kunsi* na América do Sul provém das porções norte e sul da Bolívia (Pine 1975, Anderson 1982). Nos últimos dez anos alguns estudos tem contribuído com o conhecimento da distribuição deste marsupial, com novos registros para o Brasil (Carvalho et al. 2002), Bolívia (Vargas et al. 2003), Argentina (Jayat e Miotti 2005) e Paraguai (Sancha et al. 2007).

Em estudo mais recente, Gettinger et al. (2011) revisaram a distribuição de *M. kunsi* na América do Sul encontrando a espécie em 15 localidades distribuídas no leste da Bolívia, Paraguai, norte da Argentina e Brasil Central, Estes mesmos autores também ampliaram a distribuição conhecida da espécie para o norte, na borda oriental da Amazônia no estado do Pará.

Apesar dos estudos recentes, a distribuição de *M. kunsi* para a porção sudoeste do Brasil ainda é pouca conhecida (Godoi et al. 2010). Portanto, este estudo tem como objetivo ampliar o conhecimento da distribuição do marsupial *M. kunsi* para esta região do Brasil.

Métodos

O estado de Mato Grosso do Sul está localizado na porção sudoeste do Brasil, sendo representado principalmente por três biomas: Cerrado (60% do Estado), Pantanal (25%) e Floresta Atlântica (15%) (IBGE 2004). Foram amostradas nove localidades nos três tipos de biomas, compreendendo os municípios de Angélica, Chapadão do Sul, Corumbá, Maracaju, Nova Alvorada do Sul, Nova Andradina, Ponta Porã, Rio Brilhante e Sonora (Tabela 1).

Tabela 1. Lista de todas as localidades amostradas neste estudo.

PONTOS	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	LATITUDE	LONGITUDE
1	Angélica	Usina AdecoAgro	22° 04' 23''	53° 50' 07''

2	Chapadão do Sul	Usina IACO	18° 49' 07''	52° 51' 22''
3	Corumbá	MMX – Mina 63	19°32’28”	57º40’50”
4	Maracaju	Usina Vista Alegre	21° 47' 12''	55° 34' 55''
5	Nova Alvorada do Sul	Usina Santa Luzia	21°35’56”	54°15’24”
6	Nova Andradina	Usina Santa Helena	22°00'11"	53°27'08"
7	Ponta Porã	Usina Monte Verde	22°15'05"	55°07'52"
8	Rio Brilhante	Usina Rio Brilhante	21°43'10"	54°29'56"
9	Sonora	Usina Sonora	17º26’46”	54º45’20”

Os dados aqui apresentados foram coletados entre os anos de 2009 a 2011. Como método de captura utilizou-se armadilhas de interceptação e queda (*Pitfall Traps*), sempre compostas de no mínimo quatro baldes de 60 a 108 litros em transeção ou “Y”.

Resultados

Monodelphis kunsi foi capturado em nove localidades no estado de Mato Grosso do Sul, compreendendo áreas de Cerrado, Floresta Atlântica e Pantanal. A localidade mais ao norte onde a espécie foi registrada foi o município de Sonora (ponto 9), ao sul em Ponta Porã (7), a oeste em Corumbá (3) e a leste em Nova Andradina (6) (Figura 1, Tabela 1).

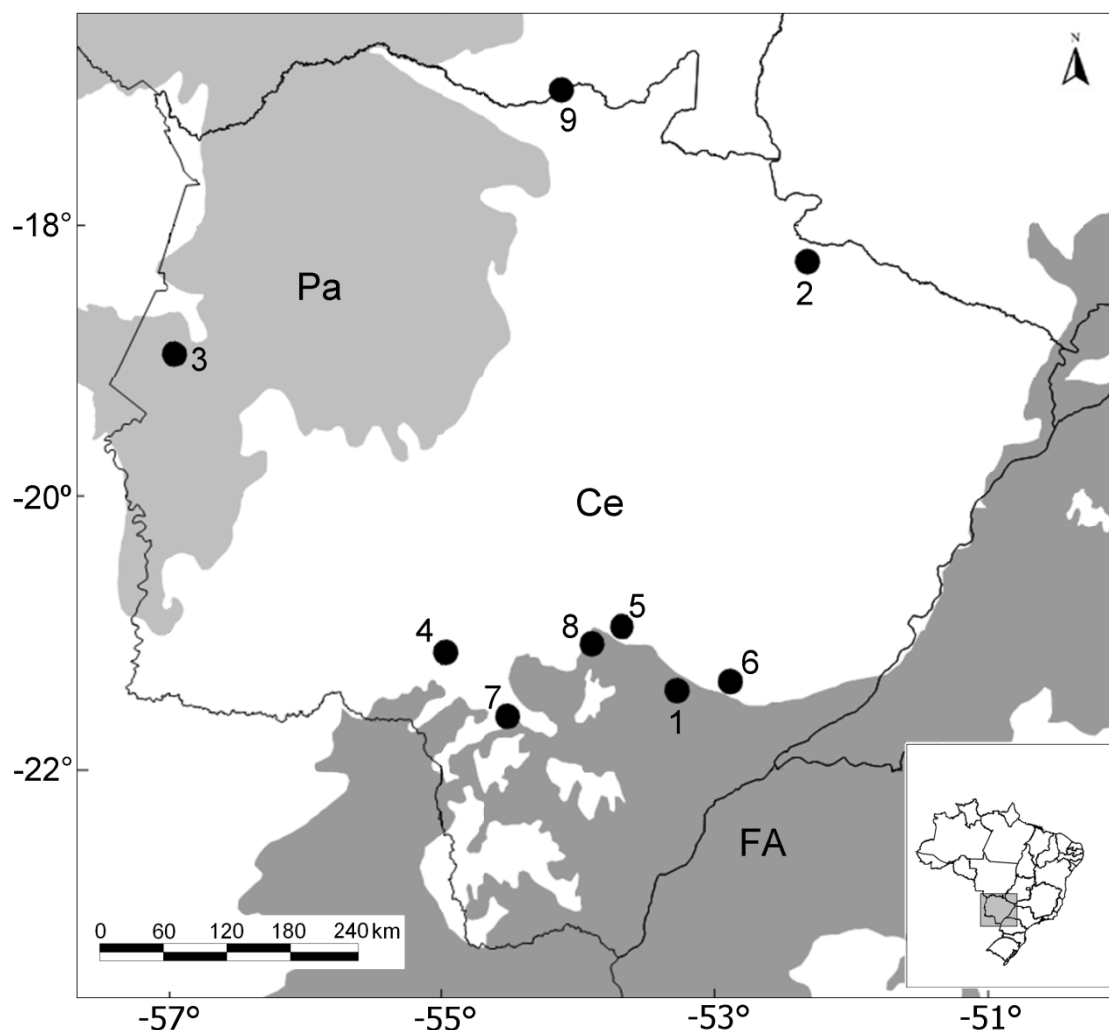



Figura 1. Mapa com os nove locais de amostragem de *Monodelphis kunsi* no estado de Mato Grosso do Sul. (Ce) Cerrado, (FA) Floresta Atlântica, (Pa) Pantanal.

Conclusão

Monodelphis kunsi parece ser uma espécie amplamente distribuída no estado de Mato Grosso do Sul, na porção sudoeste do Brasil. Este marsupial foi registrado nos três tipos de biomas (Cerrado, Floresta Atlântica e Pantanal) presentes no Estado. A espécie foi capturada exclusivamente em armadilhas de interceptação e queda (Pitfall traps) e em diferentes tipos de vegetação florestal (floresta estacional, floresta aluvial e floresta de galeria), além de plantações (e.g. sansão-do-campo *Mimosa caesalpineafolia*).

A falta de estudos na região sudoeste do Brasil e a não-utilização concomitante de diferentes métodos de amostragem de pequenos mamíferos (como armadilhas de interceptação e queda e armadilhas "live-trap" no dossel) podem ser apontados como os principais fatores responsáveis pela falta de conhecimento acerca da distribuição das diferentes espécies presentes nesta região do país.

Bibliografia

Anderson, S. 1982. *Monodelphis kunsi*. **Mammalian Species**. N°190:1-3.

Carvalho, B.A., Oliveira, L.F.B., Nunes, A.P., Mattevi, M.S. 2002. Karyotypes of nine marsupial species from Brazil. **Journal of Mammalogy**. 83:58-70.

Emmons, L.H., Feer, F. 1997. **Neotropical rainforest mammals: a field guild**. 2ª ed. The Universty Chicago Press, Chicago. 307 pp.

Gettinger, D., Modesto, T.C., Bergallo, H.G., Martins-Hatano, F. 2011. Mammalia, Didelphimorphia, Didelphidae, *Monodelphis kunsi* Pine, 1975: Distribution extension and first record for eastern Amazonia. **Check List**. 7:585-588.

Godoi, M.N., Cunha, N.L., Cáceres, N.C. 2010. Efeito do gradiente floresta-cerrado-campo sobre a comunidade de pequenos mamíferos do alto do Maciço do Urucum, oeste do Brasil. **Mastozoología Neotropical**. 17(2):263-277.

IBGE. 2004. **Mapas de biomas e vegetação**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <http://www.ambientebrasil.com.br>. Acessado em 27 julho de 2007.

Jayat, J.P., Miotti, M.D. 2005. Primer registro de *Monodelphis kunsi* (Didelphimorphia, Didelphidae) para Argentina. **Mastozoología Neotropical**. 12(2):253-256.

Pine, R.H. 1975. A new species of *Monodelphis* (Mammalia: Marsupialia: Didelphidae) from Bolívia. **Mammalia**. 38:320-322.

Rossi, R.V., Bianconi, G.V. 2011. Ordem Didelphimorphia. *In*: Reis, N.R., Peracchi, A.L., Pedro, W.A., Lima, I.P. (eds.). **Mamíferos do Brasil**. 2ª ed. Nélio R. dos Reis, Londrina. 439 pp.

Sancha, N. de la, Solari, S., Owen, R.D. 2007. First records of *Monodelphis kunsi* Pine (Didelphimorphia, Didelphidae) from Paraguay, with an elevation of its distribution. **Mastozoología Neotropical**. 14(2):241-247.

Vargas, J., Tarifa, T., Cortez, C. 2003. Nuevos registros de *Monodelphis adusta* y *Monodelphis kunsi* (Didelphimorphia: Didelphidae) para a Bolivia. **Mastozoología Neotropical**. 10(1):123-131.

Riqueza de pequenos mamíferos não-voadores na Estação Ecológica de Bananal: uma abordagem comparativa

Abreu-Júnior, E.F.[1], Percequillo, A.R.[1]

[1]Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Dep. de Ciências Biológicas, Laboratório de Zoologia de Vertebrados

Palavras Chave:

Composição, Similaridade, Floresta Atlântica; Rodentia, Didelphimorphia; Estação Ecológica de Bananal (SP)

Introdução

A Floresta Atlântica comparado a outros biomas brasileiros é proporcionalmente o mais diverso em espécies de mamíferos e com maior taxa de endemismo, que é estimado em 32% (Costa et al. 2000). De acordo com Fonseca et al. (1996), o grupo dos pequenos mamíferos não-voadores, formado por marsupiais e pequenos roedores, é o grupo ecológico mais diversificado de mamíferos nas florestas Neotropicais. Na Floresta Atlântica somente os roedores da subfamília Sigmodontinae representam aproximadamente um quinto da diversidade de mamíferos, com cerca de 50 espécies em 19 gêneros (Musser e Carleton 2005). Entretanto, ainda permanecem inúmeras lacunas no conhecimento deste grupo, que traz como consequências a dificuldade em delimitar os táxons e suas distribuições geográficas, o impedimento de análises acuradas da história biogeográfica das espécies, assim como das regionalizações faunísticas no Bioma. Dentro desta problemática, este estudo objetiva-se revelar a riqueza de pequenos mamíferos não-voadores da Estação Ecológica de Bananal e compará-la com demais localidades da Floresta Atlântica, buscando estabelecer relações de similaridade entre as mesmas.

Métodos

A Estação Ecológica de Bananal (EEB; 22º15' a 22º37ºS e 44º07' a 44º22' W) representa uma área de 884 hectares na Serra da Bocaina, São Paulo; região de relevo acentuado que apresenta picos de até 2.132 metros de altitude com formações de Floresta Ombrófila Densa e suas divisões Montana, Sub-montana e Nebular. A amostragem das espécies de pequenos mamíferos não-voadores ocorreu através de expedições de campo realizadas nos anos de 2003, 2004, 2005 e 2011. Todos os espécimes estão depositados no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Uma análise de Cluster foi conduzida a fim de avaliar a proximidade da EEB com outras 15 localidades da Floresta Atlântica, baseado em listas de espécies de pequenos mamíferos presentes em artigos publicados (Tabela 1), através da matriz de similaridade obtida pelo cálculo do coeficiente de Jaccard. Para a elaboração do dendrograma foi utilizado o algoritmo UPGMA. Estes métodos são estatisticamente apropriados para este tipo de análise (Silva e Sites 1995, Voss et al 2001), que foi realizada no *software* PAST 2.14.

Resultados

A fauna de pequenos mamíferos não-voadores da Estação Ecológica de Bananal é composta por 24 espécies de roedores e seis espécies de didelfimórfios. Destaca-se a presença de raras e pouco conhecidas espécies de roedores endêmicos da

Floresta Atlântica, como: *Drymoreomys albimaculatus*, táxon recentemente descrito e com ocorrência conhecida em somente oito localidades nos estados de São Paulo e Santa Catarina (Percequillo et al. 2011); *Phaenomys ferrugineus*, registrado até o momento em apenas quatro localidades (Passamani et al. 2011), sendo este o segundo registro para o estado de São Paulo; e *Abrawayaomys ruschii*, espécie ainda sem dados publicados de distribuição no estado de São Paulo. A EEB apresenta uma riqueza expressiva de pequenos mamíferos não-voadores, inferior apenas ao Parque Nacional de Itatiaia onde, através de coleta de campo, revisão bibliográfica e pesquisa em museus, Geise et al. (2004) registraram 34 espécies. A análise de agrupamento (Figura 1) revelou que a EEB é similar à Reserva Florestal de Morro Grande e ao Parque Estadual de Intervales, localidades situadas no contínuo da Serra Geral de São Paulo e com relevante proximidade geográfica (inferior a 500km em linha reta). Com relação aos elementos faunísticos compartilhados, nestas três localidades, e somente nelas, é confirmada a presença do roedor endêmico *Drymoreomys albimaculatus*, o que fortalece a relação entre as mesmas. No mesmo agrupamento encontram-se também o Parque Estadual de Itatiaia e o Parque Estadual do Desengano, todas as cinco localidades apresentam como formação vegetacional predominante a Floresta Ombrófila Densa; com relação às espécies, são locais de ocorrência de *Marmosops paulensis*, marsupial provavelmente restrito a áreas montanhosas (Mustrangi e Patton 1997). Além disto, uma característica fundamental do agrupamento é o elevado número de táxons, pois como ressaltado por Pardini e Umetsu (2006) áreas com altitudes entre 500 e 1500m tendem a apresentar comunidades mais ricas.

Conclusões

A EBB é uma das áreas mais diversas da Floresta Atlântica. A análise de agrupamento realizada evidenciou que esta área exibe padrões de similaridade com outras localidades da Floresta Atlântica, que podem ser explicados por fatores fisionômicos e geográficos. Entretanto, deve-se considerar que algumas localidades podem possuir esforços amostrais mais consistentes (*e.g.* o agrupamento que inclui a EEB), subamostragens (*e.g* Rio Doce, Rio das Pedras), ou até mesmo apresentarem identificações errôneas de espécies; estes fatores estariam mascarados na análise e gerariam equívocos ou indefinições nas relações de proximidade, o que pode estar ocorrendo no grupo que inclui localidades do Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo e Bahia.

Fontes financiadoras

CAPES; FAPESP.

Bibliografia

Costa, L.P., Leite, Y.L.R., Fonseca, G.A.B., Fonseca, M.T. 2000. Biogeography of South American forest mammals: endemism and diversity in the Atlantic forest. **Biotropica** 32(4b):872-881.

Fonseca, G.A.B., Herrmann, G., Leite, Y.R.L., Mittermeier, A.B.R., Patton, J.L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. **Occasional Papers in Conservation Biology** 4:1-38.

Geise, L., Pereira, L.G., Bossi, D.E., Bergallo, H.G. 2004. Patterns of elevational distribution and richness of nonvolant mammals in Itatiaia National Park and surroundings, in Southeastern Brazil. **Braz. J. Biol**. 64:1-15.

Musser, G.G., Carleton, M.D. 2005. Superfamily Muroidea. *In*: Wilson D.E., Reeder D.A., (eds.). **Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference**. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 894–1531.

Mustrangi, M.A., Patton, J.L. 1997. Phylogeography and systematics of the slender mouse opossum *Marmosops* (Marsupialia, Didelphidae). **University of California Publications in Zoology** 130:1-86.

Pardini, R., Umetsu, F. 2006. Pequenos mamíferos não-voadores da Reserva Florestal do Morro Grande – distribuição das espécies e da diversidade em uma área de Mata Atlântica. **Biota Neotrop** 6(2):1-22.

Passamani, M., Cerboncini, R.A.S., Oliveira, J.E. 2011. Distribution extension of *Phaenomys ferrugineus* (Thomas, 1894), and new data on *Abrawayaomys ruschii* Cunha and Cruz, 1979 and *Rhagomys rufescens* (Thomas, 1886), three rare species of rodents (Rodentia: Cricetidae) in Minas Gerais, Brazil. **Check List** 7(6):827-831.

Percequillo, A.R., Weksler, M., Costa, L.P. 2011. A new genus and species of rodent from the Brazilian Atlantic Forest (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae, Oryzomyini), with comments on the Oryzomyine biogeography. **Zoological Journal of Linnean Society** 161:357-390.

Silva, N.J., Sites, J.W. Jr. 1995. Patterns of Diversity of Neotropical Squamate Reptile Species with Emphasis on the Brazilian Amazon and the Conservation Potential of Indigenous Reserves. **Conservation Biology** 9(4):873-901.

Voss, R.S., Lunde, D.P., Simmons, N.B. 2001. The Mammals of Paracou, French Guiana: A Neotropical Lowland Fauna. Part 2. Nonvolant Species. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 263:1-236.

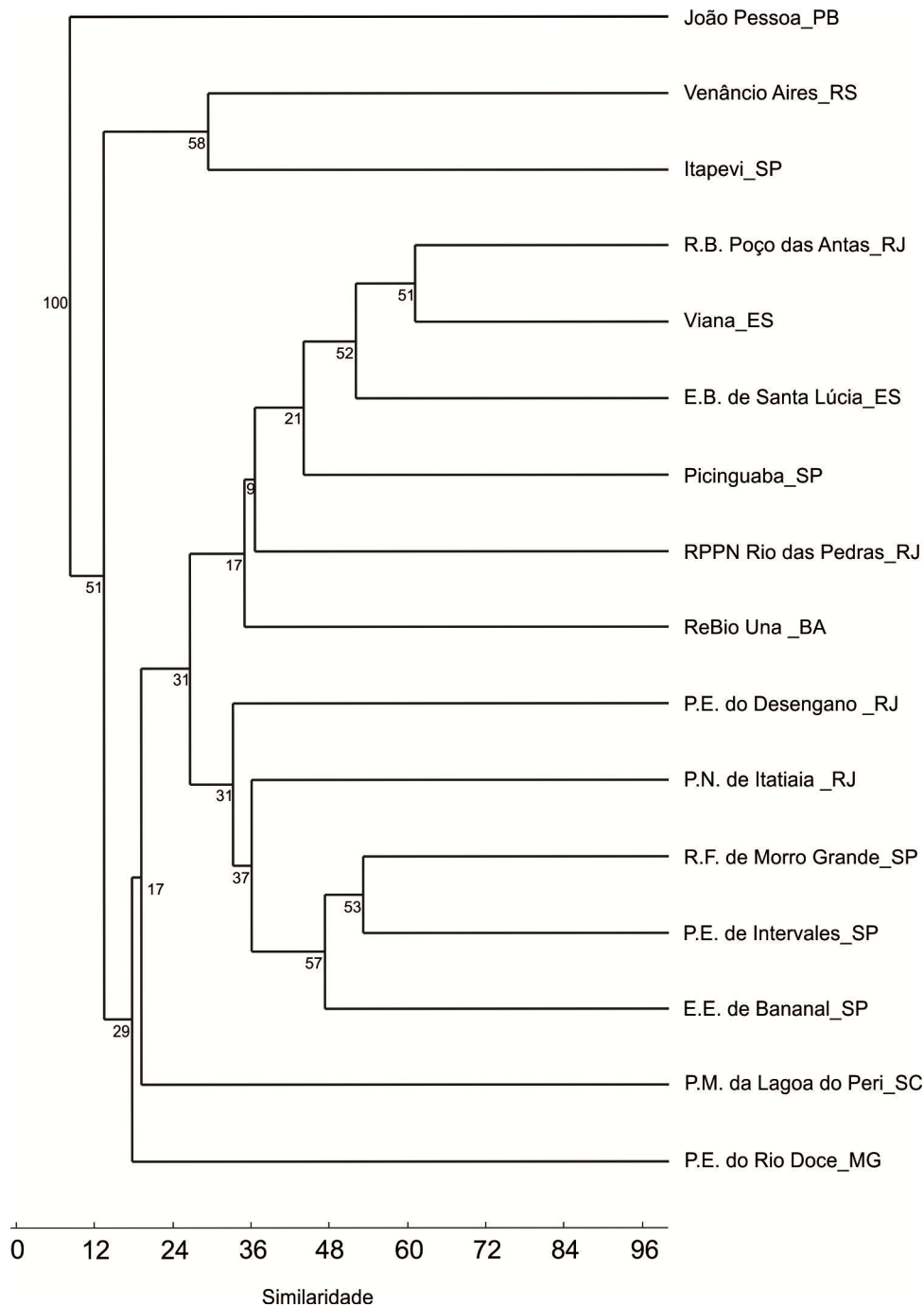



Figura 1. Dendrograma gerado pela análise de Cluster para 16 localidades da Floresta Atlântica com base na presença e ausência de espécies de pequenos mamíferos não-voadores. A similaridade faunística foi quantificada pelo coeficiente de Jaccard (*J*) e as localidades foram agrupadas pelo método UPGMA (*Unweighted pair-group average*), através de 100 repetições. Os valores de *bootstraps* estão apresentados abaixo de cada divisão basal. A escala inferior mostra o nível de similaridade em porcentagem (*J* X 100).

Tabela 1. Lista com informações dos estudos utilizados na análise de Cluster.

Referência	Local do Estudo	Área	Altitude	Formação vegetacional	Riqueza
Graipel et al, 2006	Parque Municipal da Lagoa do Peri, SC	1.500ha	50-60m	Floresta Ombrófila Densa Submontana	12
Grelle et al, 2003	Parque Estadual do Rio Doce, MG	36.000ha	-	Floresta Estacional Semidecidual (secundária)	10
Pires et al, 2002	Reserva Biológica Poço das Antas, RJ	-	-	Floresta Atlântica Costeira de terras baixas	12
Scheibler e Christoff, 2007	Venâncio Aires, RS	-	50m	Floresta Estacional Decidual (alterada)	16
Barros-Battesti et al, 2000	Itapevi, SP	124.58ha	715-900m	Floresta secundária	11
Modesto et al, 2008	Parque Estadual do Desengano, RJ	22.400ha	Até 1.750m	Floresta Ombrófila Densa Submontana, Montana e Campos de altitude	18
Geise et al, 2004	Parque Nacional de Itatiaia e arredores, RJ	-	400-2.499m	Floresta Ombrófila Densa Submontana, Montana e Campos de altitude	34
Pinheiro e Geise, 2008	Picinguaba, SP	-	-	Floresta Ombrófila Submontana, Floresta Ombrófila de terras baixas e capoeiras arbustivas	21
Passamani et al, 2000	Estação Biológica de Santa Lúcia e arredores, ES	600-800ha	550-950m	Floresta Montana e Submontana	20
Pêssoa et al, 2009	RPPN Rio das Pedras, RJ	1.360ha	25-700m	Floresta Ombrófila Densa	11
Pinto et al, 2009	Viana, ES	-	-	Fragmentos de Floresta Atlântica e áreas agrícolas	19
Pardini e Umetsu, 2006	Reserva Florestal do Morro Grande, SP	10.870ha	860-1.075m	Floresta Ombrófila Densa e Floresta Mesófila Semidecidual	23
Pardini, 2004	Reserva Biológica Una, BA	11.000ha	30m	Floresta Ombrófila Densa	19
Vivo e Gregorin, 2001	Parque Estadual de Intervales, SP	39.000ha	70-900m	Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana	29
Percequillo et al, 2007	João Pessoa, PB	-	-	Floresta Estacional Semidecidual	10

Comunidades de pequenos mamíferos na Guiana Francesa: riqueza, uso de habitat e diversidade genética

De Thoisy B.[1, 2], Lavergne A.[2], Barrioz S.[1], Catzeflis F.[3]

[1]ONG Kwata, Caiena, Guiana Francesa; [2]Institut Pasteur de la Guyane, Caiena, Guiana Francesa;[3]Institut des Sciences de l'Evolution, Université de Montpellier, França

Palavras Chave:

Estrutura de comunidades, *barcoding,* Marsupialia, Rodentia, Guiana Francesa

Introdução

Poucos ambientes florestais têm suas comunidades de pequenos mamíferos terrestres descritas no Escudo da Guiana: Iwokrama na Guiana (Lim e Engstrom 2004), Brownsberg no Suriname (Lim et al. 2005) e na Guiana Francesa, Paracou (Voss et al. 2001, Adler et al. 2011) e Baixo Arataye (Voss e Emmons1996).

Na Guiana Francesa, embora as florestas distribuam-se por mais de 80% do seu território, os padrões espaciais dos tipos de paisagem foram identificados recentemente (Gond et al. 2011), sendo definidos de acordo com a extensão e densidade da cobertura vegetal. Diferentemente dos mamíferos de grande porte, ainda não foi implementada uma ampla abordagem de estudos sobre as comunidades de roedores e marsupiais.

As diversidades genéticas podem ser descritas por meio de marcadores como *barcoding* COX1. Estudos recentes utilizando essas técnicas moleculares para mamíferos no Escudo da Guiana revelaram um aumento da diversidade conhecida em morcegos (Clare et al. 2007, Lim 2012) e em pequenos mamíferos terrestres (Borisenko et al. 2008, Lim 2012).

Este trabalho fornece uma visão geral da estrutura das comunidades de roedores e marsupiais em escala nacional, combinando dados de dez anos de pesquisas em campo com a caracterização genética das espécies.

Métodos

Foram amostradas 26 localidades na Guiana Francesa para investigar a distribuição geográfica da riqueza e abundância. Os locais de estudo incluíram habitats florestais (florestas primárias e secundárias) e não florestais (savanas e vegetações arbustivas).

Em cada local, transectos lineares (médio = 2 / local, mín = 1, máx = 4) foram dispostos em estações separadas de 15 a 20 m uma da outra, e em cada estação,

foram instaladas de 2 a 4 armadilhas: 1 ou 2 armadilhas Sherman (Sherman Trap Co., USA) e 1 ou 2 armadilhas BTTm (BTTm, France). Maçãs e/ou manteiga de amendoim foram utilizadas como iscas, e as armadilhas foram verificadas a cada manhã. O esforço médio de amostragem por local foi de 2130 (sd=1300, min=800, max=5500) armadilhas/noite , para um esforço total > 120.000 armadilhas/noite.

Os animais foram identificados por características morfológicas externas e moleculares, usando sequências de citocromo oxidase I (Borisenko et al. 2008, Lim 2012). Parte dos animais foram preservados como vouchers.

A riqueza e abundância relativa foram investigadas de acordo com os tipos de vegetação definidos por sensoriamento remoto (Gond et al. 2011), unidades de paisagem, precipitação, e impacto antrópico (de Thoisy et al. 2010).

Resultados

Foram capturados de 1 a 130 indivíduos, e de 1 a 18 espécies, com uma riqueza extrapolada de espécies (avaliada com a função assintótica Michaelis-Menten) variando de 3 a 24, dependendo do local e sessão de captura. As planícies, sem variações de relevo, exibiram menor riqueza, enquanto as florestas altas e mistas/abertas apresentaram uma riqueza maior, porém em menor abundância (*ie*, número total de animais capturados/1000 armadilhas-noite).

A Análise de Correspondência Canônica demonstrou algumas tendências significativas principalmente em roedores: *Oecomys rutilus*, *Oecomys rex, Proechimys cuvieri* foram associados a florestas primárias de terra firme, e a áreas com alterações de relevo; por outro lado, *Oecomys bicolor* e *Proechimys cayennenis* tenderam a ser dominantes em áreas costeiras e florestas úmidas, e tolerantes às alterações florestais. Os marsupiais apresentaram padrões menos significativos, exceto *Metachirus nudicaudatus*, cuja abundância é mais alta em habitats de florestas primárias semelhantes aqueles utilizados por *P. cuvieri*, e *Philander opossum*, mais abundante em florestas secundárias úmidas e costeiras.

A tipagem molecular para confirmação da identificação das espécies forneceu apontamentos interessantes. No gênero *Oecomys*, que inclui 4 espécies reconhecidas no país, um novo clado (3 animais de 2 localidades distantes) foi identificado, morfologicamente similar ao *O. rex*, mas apresentando cerca de 11% de divergência com o último. Esta porcentagem é comparável àquelas observadas entre outras espécies reconhecidas de *Oecomys* (*O. rutilus*, *O. bicolor*, *O*. *auyantepui*). Este quinto clado de *Oecomys* na Guiana Francesa é possivelmente uma nova espécie. A tipagem também mostrou que a variabilidade de citocromo oxidase apresenta grandes variações interespecíficas, como zero sítios variáveis em *Proechimys cayennensis* e 26 sítios variáveis no grupo irmão *P. cuvieri*. Essa variabilidade contrasta com aquela registrada no Suriname (Borisenko et al. 2008) e pode resultar de histórias demográficas distintas.

Conclusão

A partir da identificação de pequenos mamíferos terrestres em várias localidades da Guiana Francesa o estudo agora espera identificar fatores extrínsecos que regulam as comunidades de roedores e marsupiais. Os resultados preliminares indicam que as áreas florestais não são homogêneas no que diz respeito aos pequenos mamíferos terrestres: as florestas primárias do interior têm comunidades ligeiramente diferentes das florestas secundárias do litoral. Similarmente, savanas, vegetações arbustivas ou regiões de matriz , parecem abrigar diferentes comunidades de roedores e marsupiais em comparação com as florestas secundárias.

Fontes financiadoras

Nós agradecemos várias instituições de pesquisa francesas (CNRS, IRD, ANR, FEDER) por financiar os trabalhos de campo e de laboratório.

Bibliografia

Adler, G.H., Carjaval, A., Davis-Foust, et al. 2012. Habitat associations of opossums and rodents in a lowland forest in Frecnh Guiana. **Mammalian Biology** 77: 84-89.

Borisenko, A.V., Lim, B.K., Ivanova, N.V., et al. 2008. DNA barcoding in surveys of small mammal communities: a field study in Suriname. **Molecular Ecology Resources** 8:471-479.

Clare, E.L., Lim B.K., Engstrom, M.D. 2007. DNA barcoding of Neotropical bats: species identification and discovery within Guyana. **Molecular Ecology Notes** 7: 184-190.

de Thoisy, B., Richard-Hansen, C., Goguillon, et al. 2010. Rapid evaluation of threats to biodiversity: human footprint score and large vertebrate species responses in French Guiana. **Biodiversity and Conservation** 19: 1567–1584.

Gond, V., Freycon, V., Molino, J.F., et al. 2011. Broad-scale spatial pattern of forest landscapes types in the Guiana shield. **International J Applied Earth Obs Geoinfo** 13: 357-367.

Lim, B., Engstrom M. 2004. Mammals of the Iwokrama forest. **Proceedings Academy Natural Sciences Philadelphia** 154: 71-108.

Lim, B.K. 2012. Preliminary assessment of Neotropical mammal DNA barcodes: An underestimation of biodiversity. **The Open Zoology Journal** 5(Suppl 1-M3): 10-17.

Lim, B. K., M. D. Engstrom, Genoways, H.H. 2005. Results of the Alcoa Foundation - Suriname expeditions. XIV. Mammals of Brownsberg Nature Park, Suriname. **Annals of the Carnegie Museum** 74: 225-274.

Voss, R.S., Emmons L.H. 1996. Mammalian diversity in Neotropical lowland rainforests: a preliminary assessment. **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 230: 1-115.

Voss, R.S., Lunde, D.P., Simmons, N.B. 2001. The mammals of Paracou, French Guiana: A Neotropical lowland rainforest fauna. Part 2: Nonvolant species. **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 263: 1-236.

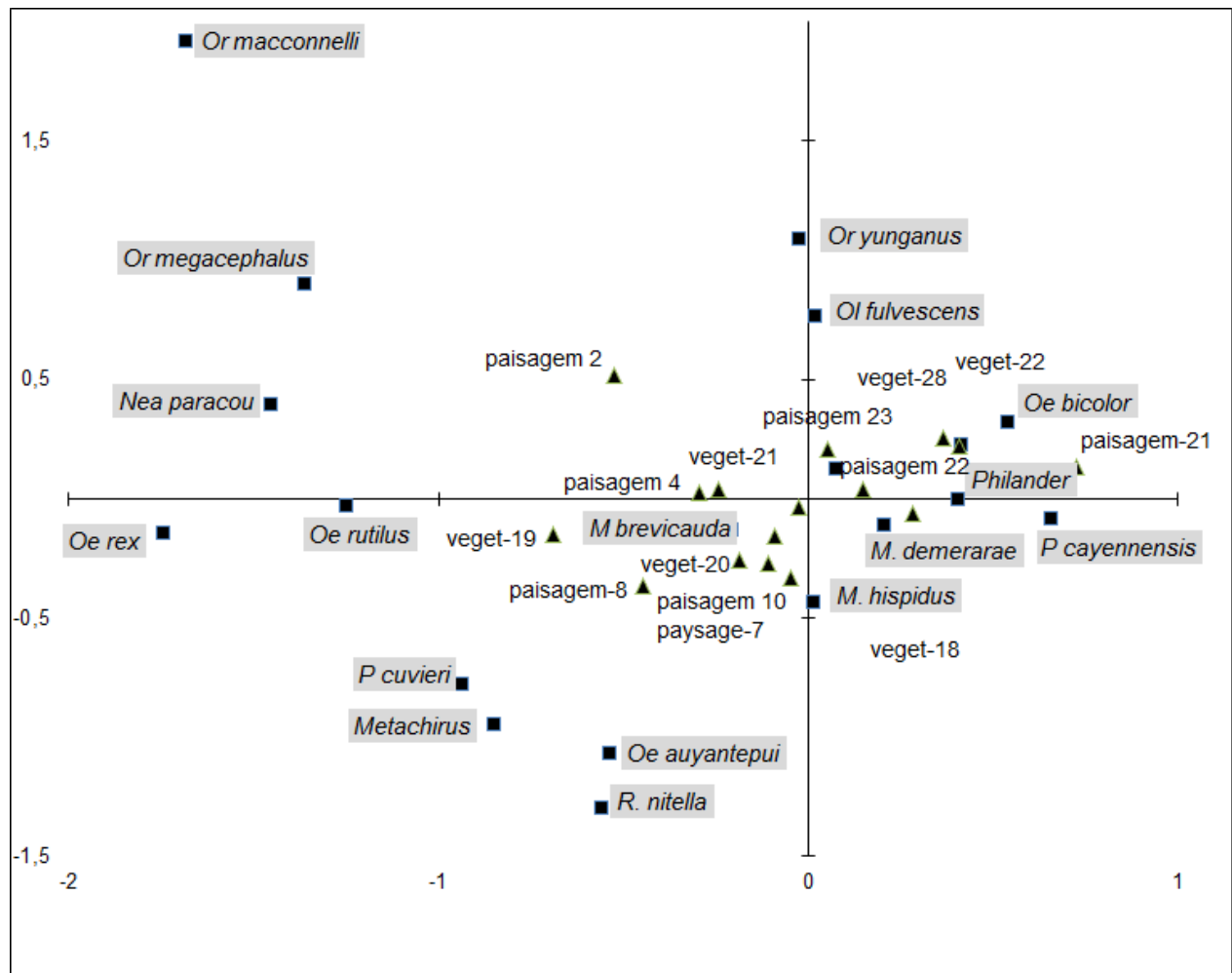



Figura 1. Análise de correspondência canônica mostrando as relação entre as abundâncias de roedores, marsupiais, e características do habitat. *Oecomys rutilus*, *Oecomys rex, Proechimys cuvieri, Metachirus nudicaudatus* foram associados a florestas primárias com alterações de relevo ("vegetação 19", "paisagem 8"); *Oecomys bicolor*, *Proechimys cayennenis* e *Philander opossum* foram associados a áreas costeiras ("paisagem 21") e florestas úmidas ("vegetação 28" e "vegetação 22").

Recuperação da estrutura e diversidade da fauna de pequenos mamíferos ao longo da regeneração florestal

Pagotto CP[1], Pinotti BT[2], Pardini R[2] - 1USP - Ecologia, 2USP – Zoologia

Introdução

O desmatamento de florestas maduras e a regeneração em áreas abandonadas têm levado ao aumento proporcional de florestas secundárias, que hoje representam mais da metade das florestas tropicais no mundo (Wright 2010). A importância dessas áreas secundárias para a conservação da biodiversidade é pouco conhecida e muito debatida (Wright e Miller-Landau 2006; Gibson et al. 2011).

Os padrões e processos associados à sucessão ecológica foram muito mais estudados para a vegetação, embora os mecanismos de recuperação da fauna devam ser similares. Durante a sucessão a produtividade primária líquida da vegetação diminui, gerando um gradiente de redução de disponibilidade de recursos alimentares para a fauna análogo ao gradiente de decréscimo de luz que ocorre para plantas, que pode levar a substituição de espécies animais adaptadas aos extremos deste gradiente (McCook 1994). Simultaneamente à diminuição da produtividade primária líquida, há aumento da biomassa e da diversidade vegetal, que pode significar maior oportunidade para partição de nicho entre espécies animais. Usando a comunidade de pequenos mamíferos como modelo, neste trabalho pretendemos investigar como a estrutura e diversidade da fauna se recuperam ao longo da regeneração, verificando se o principal padrão está associado à substituição de espécies (i.e. mudança de estrutura) ou ao aumento de diversidade.

Métodos

Foram amostrados 27 sítios em uma área de Mata Atlântica contínua na Reserva Florestal do Morro Grande (9.400 ha, Cotia, SP) distribuídos em três estádios de regeneração: nove em estádio médio, oito em estádio médio/avançado e 10 em estádio avançado. Em cada sítio foi instalada uma grade de 100 x 70 m de armadilhas de interceptação e queda e armadilhas *Shermans* no sub-bosque, e realizadas três sessões de captura de cinco dias cada entre novembro de 2007 e abril de 2008.

Também estimamos em 24 pontos de cada grade a metragem ocupada por folhagem em diferentes estratos da floresta (0-1 m, 1-5 m, 5-10 m, 10-15 m, >15 m). A densidade da folhagem foi utilizada em uma análise de componentes

principais (PCA). O primeiro eixo desta análise foi utilizado como uma variável independente contínua que sintetiza as principais mudanças estruturais que ocorrem ao longo do processo de regeneração (Guariguata e Ostertag 2001).

O efeito da regeneração sobre o número de espécies de pequenos mamíferos (riqueza) foi testado com uma análise de variância (ANOVA, variável independente categórica - estádios) e com uma regressão simples (variável independente contínua - primeiro eixo PCA). Para sintetizar a composição e estrutura da comunidade, utilizamos análises de ordenação MDS com índice de dissimilaridade de Bray-Curtis a partir de matrizes de presença/ ausência ou abundancia das espécies, respectivamente. Avaliamos a influencia de cada uma das duas variáveis de regeneração (categórica e contínua) sobre a composição e estrutura da comunidade (duas ordenações) através de uma análise de similaridade (variável categórica) e uma análise indireta de gradientes (variável contínua) e testes de permutação.

Resultados

A riqueza de pequenos mamíferos não foi influenciada significativamente pela regeneração quando se considera a variável categórica ($F=1{,}01$; $GL=24$; $p=0{,}37$), ou a variável contínua ($R^2=0.023$; $GL=25$; $p=0{,}45$) (Figura 1A, 1B). No entanto, a riqueza tende a ser maior no estádio intermediário (médio/avançado) (Figura 1A).

Também não houve influencia significativa da regeneração tanto sobre a estrutura quanto a composição da comunidade (estrutura: variável categórica - $p=0{,}36$, variável contínua - $p=0{,}19$; composição: variável categórica - $p=0{,}16$, variável contínua - $p=0{,}51$) (Figura 1C, 1D). No entanto, a diferenciação da comunidade é maior quando se considera a abundância (estrutura) do que a presença/ ausência das espécies (composição) (Figura 1C, 1D). É possível perceber que há um aumento na abundância de *Delomys sublineatus*, *Rhipdomys mastacalis Euryoryzomys russatus* e Juliomys pictipes, e uma diminuição da abundância de *Akodon montensis* e *Marmosa paraguayanus*, dos estádios mais iniciais para os mais avançados de regeneração (Figura 2).

Conclusão

Não detectamos um padrão forte e claro de aumento de riqueza ou de substituição de espécies de pequenos mamíferos ao longo do processo de regeneração. No entanto, não só a riqueza desta comunidade é maior no estádio intermediário (médio/avançado), como a estrutura é um pouco mais associada aos estádios de regeneração do que a composição, e a abundância de algumas espécies se altera ao longo do processo.

Estes resultados sugerem que demandas conflitantes que levem a maior abundância de algumas espécies nos extremos - e um pico de riqueza no meio - do gradiente ambiental associado à sucessão é um mecanismo mais plausível para a recuperação da fauna de pequenos mamíferos do que a maior oportunidade de partição de nicho nos estados mais avançados. Entretanto, este mecanismo parece ser importante para um conjunto pequeno de espécies, não se refletindo na estrutura desta comunidade de animais como um todo.

Nossos resultados indicam que as mudanças faunísticas ao longo do processo de regeneração podem ser sutis e associadas mais a variações de abundância do que de composição ou riqueza. Assim, é importante que a avaliação do valor das florestas secundárias para a conservação leve em consideração métricas de caracterização de comunidades adequadas. Em particular, métricas simples e pouco informativas como o número de espécies não parecem ser adequadas para esse fim.

Fonte financiadora

FAPESP (2006/58348-9; 2010/02797-5)

Referências

Gibson, L., Lee, T. M., Koh, L. P., Brook, B. W., Gardner, T. A., Barlow, J., Peres, C. A., Bradshaw,C. J. A., Laurance, W. F., Lovejoy, T. E., Sodhi, N. S. 2011. Primary forest are irreplaceable for sustaining tropical biodiversity. **Nature** 478: 378-381.

Guariguata, M. R., Ostertag, R. 2001. Neotropical secondary forest succession: changes in structural and functional characteristics. **Forest Ecology Management** 148: 185–206.

McCook L. J. 1994. Understanding ecological community succession: causal models and theories, a review. **Vegetatio** 110:115-147.

Wright, S.J. 2010. The future of tropical forests. **Annals of the New York Academy of Science** 1195: 1–27

Wright, S. J., Muller-Landau, H. C. 2006. The Uncertain Future of Tropical Forest Species. **Biotropica** 38:287-301.

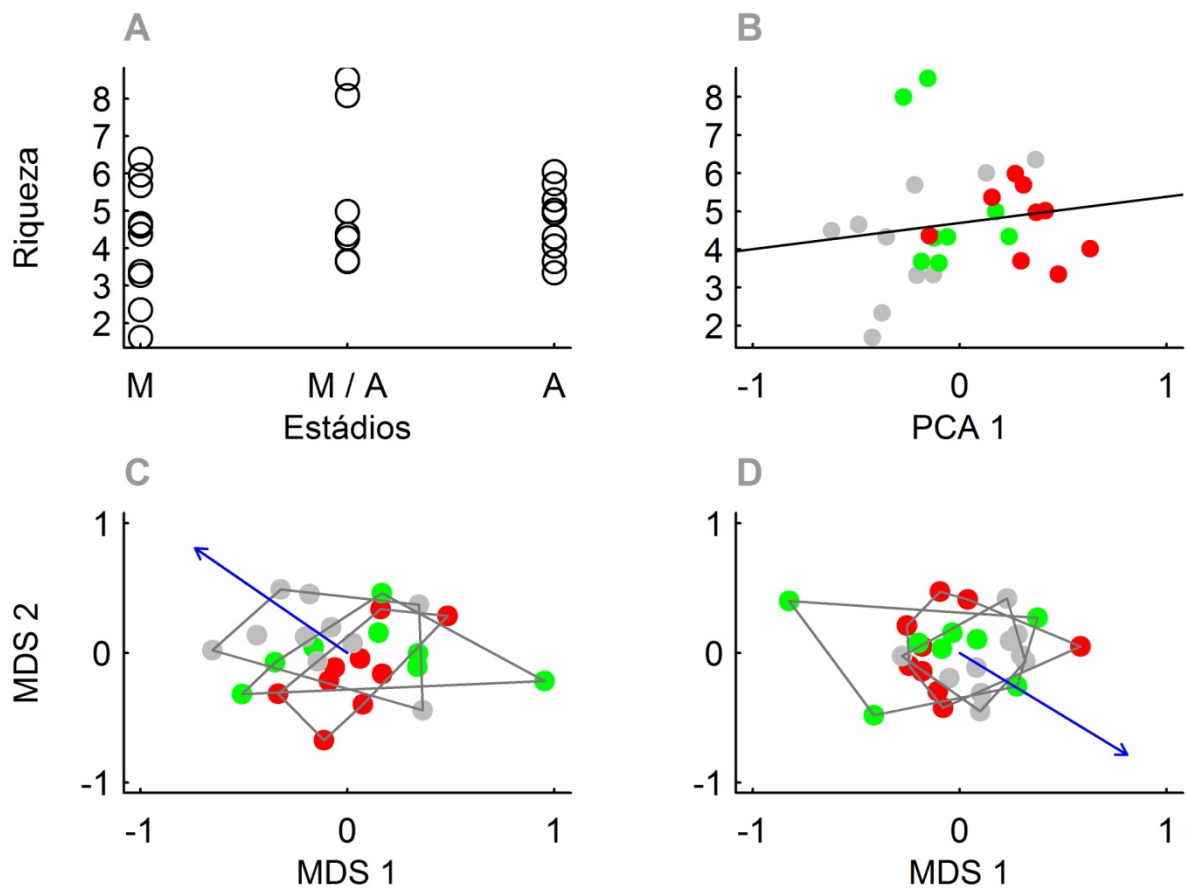



Figura 1. Riqueza de pequenos mamíferos em função (A) dos estádios de regeneração (B) do PCA. MDS bi-dimensional da (C) estrutura e (D) composição da comunidade. Círculos vermelhos - estádio avançado; círculos verdes - estádio médio/avançado; círculos cinza - estádio médio. Seta azul, vetor da variável contínua de regeneração.

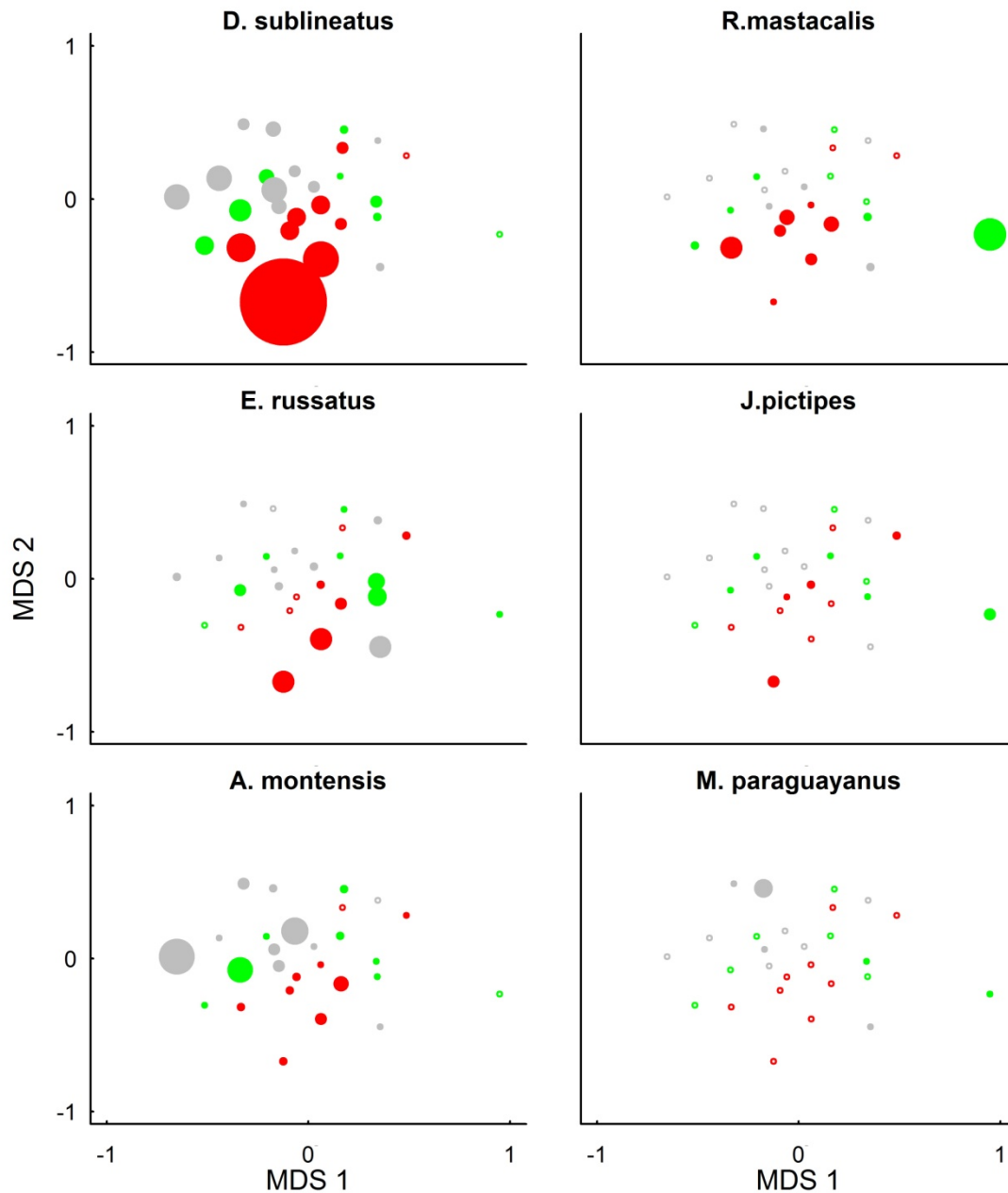



Figura 2. Abundância das espécies de pequenos mamíferos sobre a análise MDS da estrutura da comunidade. Tamanho dos círculos são proporcionais às abundâncias em cada sítio. Círculos vermelhos – estádio avançado; círculos verdes –estádio médio/avançado; círculos cinza –estádio médio.

Determinantes do sucesso de captura e suas implicações para estimativas de parâmetros de populações e comunidades de pequenos mamíferos

Camila S. Barros[1], Thomas Püttker[2], Bruno T. Pinotti[2], Renata Pardini[2]
Universidade de São Paulo, Departamentos de Ecologia[1] e Zoologia[2].

Palavras chave: inventário de biodiversidade; dinâmica populacional; marsupiais; roedores; Mata Atlântica (São Paulo).

Introdução

O sucesso de captura de pequenos mamíferos depende do tipo de armadilha, das características morfológicas, ecológicas e comportamentais dos indivíduos e espécies, e das condições climáticas que podem afetar tanto a eficiência da armadilha quanto o comportamento dos animais. Neste estudo, utilizamos um banco de dados extenso (três grades monitoradas por dois anos) para investigar como o tipo de armadilha, idade e sexo dos indivíduos, precipitação e temperatura interagem para determinar a eficiência de captura de pequenos mamíferos, com o objetivo de guiar protocolos de campo eficientes para estudos de populações e comunidades.

Métodos

O estudo foi realizado na Reserva Florestal do Morro Grande (9400 ha, Cotia, SP), em três grades de 2 ha cada, compostas por 11 linhas de 100 m de comprimento (com 11 estações a cada 10 m) distantes 20 m entre si. Seis linhas continham armadilhas do tipo Sherman e as demais cinco linhas intercaladas a essas continham, nas mesmas estações, Shermans e armadilhas de queda (baldes de 60 l enterrados no solo, conectados por cercas-guia). Para padronização do esforço entre armadilhas, nas análises foram considerados apenas os dados provenientes das cinco linhas de Shermans que intercalam as linhas de baldes.

Foram realizadas 21 sessões de captura (5 noites cada) entre março/2008 e outubro/2009. Para aferir a idade dos roedores, determinamos separadamente para cada sexo o peso mínimo de indivíduos em atividade reprodutiva (abaixo deste peso os indivíduos foram considerados jovens e acima adultos). Para os marsupiais, a idade foi estabelecida através do padrão de erupção dentária.

As análises foram feitas usando modelos generalizados de efeitos mistos com distribuição de erro de Poisson, e a abordagem de seleção de modelos através do critério de informação de Akaike (AIC). Exceto para a análise de riqueza, foram considerados os dados das espécies com mais de 120 capturas (Fig.1). Para investigar o efeito do tipo de armadilha, foram comparados dois modelos para

cada uma das três variáveis dependentes (número de indivíduos, de recapturas, e de espécies) - um modelo constante (nulo) e outro contendo o tipo de armadilha como fator fixo – todos eles com as sessões e as grades como fatores aleatórios (nos modelos para o número de indivíduos e de recapturas, espécies, e espécies e indivíduos, respectivamente, também foram incluídos como fatores aleatórios). Para investigar o efeito tanto das características dos indivíduos como das variáveis ambientais sobre o número de capturas foram comparados 14 modelos candidatos considerando como fatores fixos o tipo de armadilha mais sexo e idade (fatores aleatórios sessão, grade e espécie), ou tipo de armadilha mais temperatura e precipitação (fatores aleatórios sessão, grade, dia, espécies e indivíduos) (Tab.1).

Resultados

O modelo que inclui o tipo de armadilha foi mais plausível que o modelo constante para a riqueza de espécies e número de indivíduos, indicando um maior número de espécies e indivíduos capturados em baldes. Já para o número de recapturas, ambos os modelos foram igualmente plausíveis. Contudo, observa-se que embora *Brucepattersonius soricinus* e *Oligoryzomys nigripes* tenham tido mais recapturas em baldes, todas as outras espécies tiveram mais recapturas em Shermans.

Quanto às características individuais, o único modelo selecionado (Tab. 1) indica que há mais capturas de machos do que fêmeas e de adultos do que jovens, porém tanto sexo como idade interagem com o tipo de armadilha, sendo que proporcionalmente mais jovens foram mais capturados em baldes para todas as espécies. Quanto às variáveis ambientais, dois modelos foram igualmente plausíveis (Tab.1) e sugerem que o efeito da temperatura é positivo em baldes, mas negativo em Shermans, enquanto o efeito da precipitação é positivo em ambos os tipos de armadilhas, especialmente para *Oligoryzomys nigripes* em baldes e *Akodon montensis* em Shermans (Fig.1).

Conclusão

Nossos resultados demonstram que a eficiência dos diferentes tipos de armadilhas não só varia em função da variável analisada (espécies, indivíduos e recapturas) como também depende de características dos indivíduos e das condições climáticas. Para estimar parâmetros de comunidades, como riqueza e composição, baldes são mais apropriados já que capturam mais espécies e indivíduos. Para estimar parâmetros populacionais, como abundância, sobrevivência e recrutamento, o uso conjunto dos dois tipos de armadilhas é fundamental. Enquanto baldes garantem um maior número de indivíduos e uma proporção maior de jovens e fêmeas, Shermans garantem melhores taxas de recaptura para a maioria das espécies. Seja qual for o caso, dada a influência positiva da precipitação no número de capturadas em ambas as armadilhas, o sucesso de captura e a eficiência de protocolos de campo deve ser maiores nas épocas mais úmidas.

Nossos resultados também sugerem que, para riqueza e composição de comunidades e em menor escala para estimativas populacionais que não levem em conta a probabilidade de captura, protocolos de campo com diferentes armadilhas podem levar a resultados distintos, e a comparação de estudos baseados em protocolos diferentes deve ser cuidadosa. Comparações temporais entre estudos com diferentes protocolos devem ser ainda mais cuidadosas, já que a temperatura tem um efeito contrário nos dois tipos de armadilhas mais utilizadas em estudos de pequenos mamíferos.

Fontes Financiadoras

BMBF Germany, Capes,CNPq, FAPESP.

Tabela 1. Resultado das seleções de modelos para o número de capturas em função do tipo de armadilha e de características individuais (sexo; idade) e variáveis ambientais (precipitação-ppt; temperatura-temp). K: n° parâmetros. Os modelos selecionados (Δ_i <2) estão em negrito.

Modelo	K	AIC	Δ_i
CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS			
arm+sexo+idade+arm:idade+arm:sexo	**29**	**4579,2**	**0,0**
arm+sexo+idade+arm:idade	22	4599,9	20,7
arm+idade+arm:idade	16	4629,9	50,6
arm+sexo+idade+arm:sexo	22	4843,3	264,1
arm+sexo+idade	16	4849,9	270,7
arm+idade	11	4884,3	305,0
idade+sexo+idade:sexo	16	5236,6	657,3
sexo+idade	11	5321,4	742,2
idade	7	5357,3	778,1
arm+sexo+arm:sexo	16	5659,5	1080,3
arm+sexo	11	5671,5	1092,2
arm	7	5704,7	1125,4
sexo	7	6144,4	1565,2
constante	4	6179,7	1600,4
VARIÁVEIS AMBIENTAIS			
arm+ppt+temp+arm:ppt+arm:temp	**30**	**3924,6**	**0,0**
arm+ppt+temp+arm:temp	**23**	**3926,1**	**1,5**
arm+temp+arm:temp	17	3991,9	67,3
arm+ppt+temp+arm:ppt	23	4007,9	83,3
arm+ppt+arm:ppt	17	4041,3	116,7
arm+ppt+temp	17	4048,0	123,4
arm+ppt	12	4080,8	156,2
arm+temp	12	4116,6	192,0
arm	8	4178,6	254,0
ppt+temp	12	4508,3	583,6
ppt	8	4543,1	618,5
temp	8	4570,5	645,8
constante	5	4631,0	706,3
ppt+temp+ppt:temp	17	164330,4	160405,8

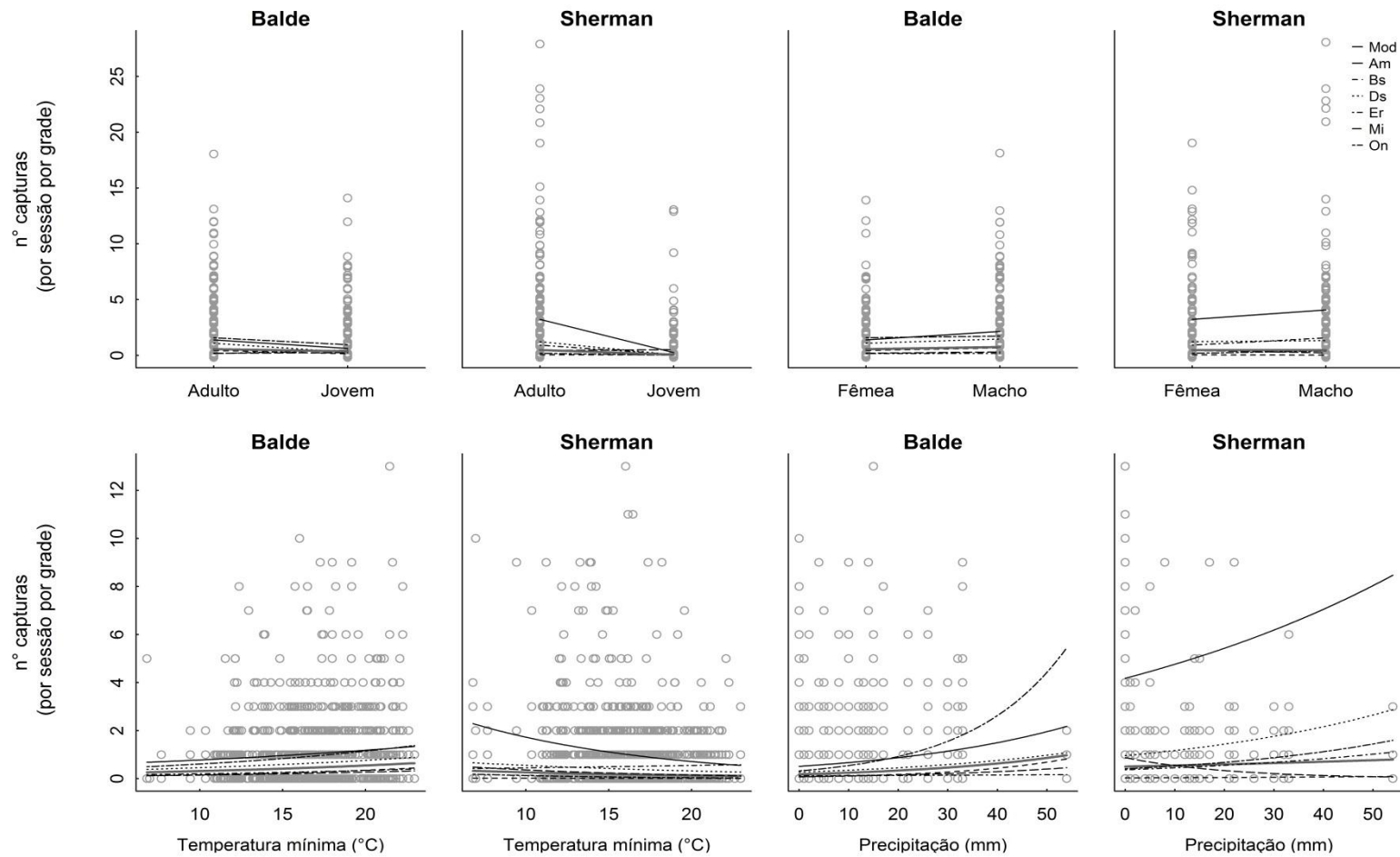



Figura1. Interações entre o tipo de armadilha e sexo ou idade (primeira linha) e temperatura ou precipitação (segunda linha) na determinação do número de capturas, segundo os modelos mais plausíveis. Espécies: Am - *Akodon montensis*, Bs - *Brucepattersonius soricinus*, Ds - *Delomys sublineatus*, Er - *Euryoryzomys russatus*, Mi - *Marmosop sincanus*, On - *Oligoryzomy snigripes*.

Comunidade de Pequenos Mamíferos em Áreas de Savana Metalófila e Floresta Ombrófila Densa na Floresta Nacional de Carajás, PA: Estrutura, Estratificação e Impacto da Mineração

Ardente N.C.[1], Leal P.F.[2], Gettinger D.[3], Martins-Hatano F.[2], Bergallo H.G.[1]

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Departamento de Ecologia; [2]Universidade Federal Rural da Amazônia - Departamento de Biologia Animal; [3]University of Nebraska-Lincoln – Departament of Parasitology

Palavras Chave:

Riqueza; Abundância; Canga; Composição; Didelphimorphia; Rodentia; Floresta Nacional de Carajás (Pará)*

Introdução

A partir das décadas de 60 e 70, as pesquisas sobre ecologia de comunidades intensificaram-se ao redor do mundo com o intuito de avaliar se estas diferiam quanto a estrutura e diversidade (Cody e Mooney 1978). Mais recentemente, os estudos têm avaliado os efeitos antrópicos nas comunidades, especialmente aqueles referentes à fragmentação do habitat (Castro e Fernandez 2004; Feliciano et al. 2002; Laurance et al. 2002; Malcolm 1997; Pardini 2004; Pardini e Umetsu 2006). Contudo, pouco se sabe sobre impactos de mineração.

Em estudos com pequenos mamíferos terrestres na Amazônia, Voss e Emmons (1996) e Peres (1999) perceberam que a diversidade era muito alta, com a presença de espécies novas ou com distribuições ampliadas para a comunidade científica. Na Amazônia, o nível de desmatamento devido a grandes empreendimentos, como a mineração, vem ameaçando os ecossistemas que apresentam alta diversidade biológica. Uma vez existente, a atividade mineradora pode gerar impactos irreversíveis desde a sua construção até sua desativação (Vieira 2011). Os principais impactos são o desmatamento e a degradação das florestas (Reis 2001). Diante disso é necessária a proposição de medidas que minimizem os impactos ambientais negativos através da realização de diagnósticos e monitoramentos, visando a conservação dos recursos naturais (Rocha 2010).

Os objetivos deste estudo foram avaliar a estrutura, a estratificação vertical e o impacto da mineração na comunidade de pequenos mamíferos em áreas de Savana Metalófila e Floresta Ombrófila na Floresta Nacional de Carajás, PA.

Métodos

O estudo foi desenvolvido na FLONA de Carajás, onde 95% da área é coberta por Floresta Ombrófila, e 3% por clareiras com Savana Metalófila ou Canga (Ab'Saber 1986; Silva et al. 1996). Foram amostradas uma área de cada fitofisionomia mais próxima e mais afastada do impacto, durante dois períodos chuvosos e dois secos, de 2009 a 2011. Os pequenos mamíferos foram capturados com armadilhas de captura

viva nos três estratos, com armadilhas de interceptação e queda e atropelados nas estradas. Nós usamos técnica de ordenação (NMDS) e ANOVA para comparar as comunidades, qui-quadrado para avaliar a estratificação e NMDS e regressão simples para avaliar o efeito do impacto.

Resultados

Nós encontramos diferenças muito evidentes quanto à composição e estrutura nos dois tipos de fitofisionomias amostradas. A riqueza foi maior na Floresta (p= 0,044) e a abundância total não variou significativamente, mas os valores foram diferentes e mais altos na Canga. Das 27 espécies amostradas (excluindo 2 registradas atropeladas), 15 foram registradas exclusivamente no solo, oito no solo e sub-bosque e uma (*Glironia venusta*) exclusivamente no dossel. *Micoureus demerarae* foi registrado nos três estratos e *Caluromys philander* no sub-bosque e dossel. Apenas a espécie *Nectomys rattus* foi exclusiva da Canga, mas 9 espécies foram exclusivas da Floresta.
Na Canga, as comunidades de pequenos mamíferos não se separam tão claramente pelo efeito do impacto, mas houve uma tendência (F=3,866; p=0,081). Nas Florestas, a composição e a abundância de espécies foram afetadas pela mineração (r^2=0,807; p=0,052).

Conclusão

As espécies *Neusticomys ferreirai, Glironia venusta, Monodelphis* aff*. kunsi* e *Chironectes minimus* representaram novos registros para o Leste da Amazônia. As espécies dos gêneros *Neacomys* e *Metachirus* representam novas espécies, ainda não descritas na literatura. Além disso, registramos espécies simpátricas dos gêneros *Euryoryzomys, Oecomys* e *Monodelphis*. De acordo com a literatura, a riqueza registrada neste estudo (29 espécies) foi uma das mais altas já registradas na Amazônia.

Nosso estudo demonstrou que há diferenças muito evidentes quanto a composição e estrutura nos dois tipos de fitofisionomias. A Canga teve menor riqueza e maior abundância de espécies de pequenos mamíferos do que a Floresta. A maioria das espécies ocorreu exclusivamente na Floresta ou nas duas fitofisionomias. As espécies ocupam o espaço vertical de forma diferente.

As riquezas e abundâncias mostraram-se variáveis em relação à distância do impacto. Quanto mais distante, maior a riqueza e abundância. Na Floresta mais próxima ao impacto, a trilha mais distante foi mais rica e abundante. Apesar de ter poucos espécimes testemunhos nas coleções científicas do mundo, o marsupial arborícola, *G. venusta*, foi capturado no dossel a zero metros da região de supressão vegetal da cava da mina.

Fontes financiadoras

Convênio Universidade Federal Rural da Amazônia-Vale.

Bibliografia

Ab'Saber, A. 1986. Geomorfologia da região. **Carajás: Desafio Político, Ecologia e Desenvolvimento***.* 5: 88-124.

Castro, E.B.V.e Fernandez, F.A.S. 2004. Determinants of differential extinction vulnerabilities of small mammals in Atlantic forest fragments in Brazil. **Biological Conservation.** 119(1): 73-80.

Cody, M.L. e Mooney, H. A. 1978. Convergence Versus Non-Convergence In Mediterranean-Climate Ecosystems. **Anual Review of Ecolgy and Systematics**. 9:.265-321.

Feliciano, B.R.; Fernandez, F.A.S.; de Freitas, D.; Figueiredo, M.S.L. 2002. Population dynamics of small rodents in a grassland between fragments of Atlantic Forest in southeastern Brazil. **Mammalian Biology-Zeitschrift fur Saugetierkunde.** 67(5): 304-314.

Laurance, W.F.; Lovejoy, T.E.; Vasconcelos, H.L.; Bruna, E.M.; Didham, R.K.; Stouffer, P.C.; Gascon, C.; Bierregaard, R.O.; Laurance, S.G.; Sampaio, E. 2002. Ecosystem decay of Amazonian forest fragments: a 22-year investigation. **Conservation Biology.** 16(3): 605-618.

Malcolm, J. 1997. Biomass and diversity of small mammals in Amazonian forest fragments. **Tropical forest remnants: ecology, management, and conservation of fragmented communities.** 207-221.

Pardini, R. 2004. Effects of forest fragmentation on small mammals in an Atlantic Forest landscape. **Biodiversity and conservation.** 13(13): 2567-2586.

Pardini, R.e Umetsu, F. 2006. Pequenos mamíferos não-voadores da Reserva Florestal do Morro Grande-distribuição das espécies e da diversidade em uma área de Mata Atlântica. **Biota Neotropica.** 6(2): 1-22.

Peres, C. 1999. The structure of nonvolant mammal communities in different Amazonian forest types. **Mammals of the Neotropics.** 3: 564-581.

Reis, E. 2001. Os impactos do pólo siderúrgico de Carajás no desflorestamento da Amazônia brasileira. **Parcerias Estratégicas.** 6(12).

Rocha, E. C. 2010. **Mamíferos Em Unidades De Conservação Na Região Do Cristalino, Mato Grosso–Composição, Estrutura E Avaliação De Impactos Ambientais**. Ciência Florestal, Universidade Federal de Viçosa. 118pp.

Silva, M.F.F.; Secco, R.S.; Lobo, M.G.A. 1996. Aspectos ecológicos da vegetação rupestre da Serra dos Carajás, estado do Pará, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Botânica.**

Vieira, E.A. 2011. A (in) sustentabilidade da indústria da mineração no Brasil. **Estação Científica (UNIFAP).** 1(2): 1-15.

Voss, R.S. e Emmons, L.H. 1996. Mammalian diversity in neotropical lowland rainforests: a preliminary assessment. Diversidad de mamíferos en los bosques lluviosos neotropicales de las tierras bajas: evaluación preliminar. **Bulletin of the American Museum of Natural History**. 230: 1-115.

Invasão de cachorros domésticos em um mosaico agroflorestal no Sul da Bahia

Frigeri E.[1], Cassano C.R.[2,3,4], Pardini R.[1]

Universidade de São Paulo - [1]Departamento de Zoologia e [2]Departamento de Ecologia; [3]Universidade Estadual de Santa Cruz - Departamento de Ciências Biológicas; [4]Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia

Palavras Chave:

Espécies exóticas, Mata Atlântica, agroflorestas, *Canis lupus familiaris*, Una (BA)

Introdução

Invasões biológicas, consideradas uma das maiores ameaças à biodiversidade (McGeoch et al. 2010), vem aumentando acompanhando o ritmo da expansão das atividades e dos deslocamentos do homem no mundo (Hulme 2009). O cachorro doméstico é um bom exemplo de uma espécie que se espalhou pelo mundo inteiro acompanhando as migrações humanas. Hoje é o carnívoro mais abundante no mundo (Vanak e Gompper 2010), e tem invadido áreas de vegetação nativa, causando impactos negativos à fauna silvestre através da predação, competição e transmissão de doenças (Clout 1995).

Sabe-se que ambientes alterados pelo homem são mais facilmente invadidos em comparação a habitats pouco perturbados (Conover, 2002). Agroflorestas, embora consideradas sistemas produtivos importantes para conciliar produção econômica e manutenção da biodiversidade, devem ser mais frequentemente invadidas por cachorros domésticos do que remanescentes florestais. De fato, a quantidade de registros de cães é maior em agroflorestas de cacau (*Theobroma cacao*) do que em florestas em um mosaico agroflorestal no Sul da Bahia (Cassano 2011). No entanto, não se sabe se a maior frequência de cães se dá pela maior intensidade de uso por poucos indivíduos ou por um maior número de indivíduos. Uma vez que cães frequentemente entram nas agroflorestas acompanhando as pessoas que ali trabalham, é provável que o horário de entrada e comportamentos de formação de grupos destes animais também difira entre agroflorestas e florestas.

Este trabalho visa comparar o número de indivíduos, a freqüência de entrada dos indivíduos, o horário de visita e a formação de grupos de cachorros domésticos entre agroflorestas de cacau e florestas.

Métodos

O estudo foi realizado em um mosaico agroflorestal de 64.000 ha, nos municípios de Una e Arataca, BA, composto por 50% de florestas e 15% de agroflorestas de cacau. Foram amostrados 18 sítios localizados em nove blocos, com no mínimo 2.5 km de distância entre si, cada bloco composto por um sítio em agrofloresta e um em floresta, localizados a 200 – 450 m de distância entre si (Cassano 2011). Cada sítio foi amostrado com uma armadilha fotográfica próxima do solo por quatro períodos de 30 dias cada, duas vezes por ano, em dois anos consecutivos (entre 2007 e 2009).

Os indivíduos presentes nas fotografias foram identificados a partir de características como cor da pelagem e marcas naturais ou artificiais. Entre os dois ambientes, o número de indivíduos foi comparado com um teste de permutação pareado (10000 randomizações); a distribuição de freqüência de indivíduos pelo número de dias de visita foi comparada com um teste de Kolmogorov-Smirnov; o horário de visita dos indivíduos foi comparado com um teste de homogeneidade de

Watson para duas amostras de dados circulares. Para testar se o horário das visitas foi uniformemente distribuído ao longo do dia em cada ambiente utilizou-se o teste de Rayleigh. A existência de uma associação entre a formação ou não de grupos e o tipo de ambiente foi testada via uma tabela de contingência e teste qui-quadrado.

Resultados

Ao todo foram identificados 65 cães nas agroflorestas e apenas 18 nas florestas, sendo apenas três indivíduos comuns aos dois ambientes. Todas as nove agroflorestas tiveram registros de cães, com 1 a 8 indivíduos entre elas (X=5,2; DP=2,7), enquanto apenas seis florestas tiveram registros, com 0 a 6 indivíduos entre elas (X=2; DP=2,2). O número de indivíduos foi significativamente maior nas agroflorestas ($p=0,03$). No entanto, a frequência de visitas dos indivíduos não diferiu significativamente entre os ambientes ($D=0.67$; $p>0,1$), visto que em ambos a maioria dos cães realizou apenas uma visita (Figura 1).

O horário de visitas dos cães em ambos os ambientes não foi homogeneamente distribuído ao longo do dia (Teste de Rayleigh: agroflorestas $p<0,01$; florestas $p<0,01$), sendo concentrado nas agroflorestas ao redor de 12:43 e nas florestas ao redor de 11:01 (Figura 2). O horário de visita não diferiu significativamente entre os ambientes (Teste de Watson: $p>0,1$).

Os cães foram registrados sozinhos ou em duplas. Embora a proporção de indivíduos que entram em duplas tenha sido maior nas florestas (39%) em relação às agroflorestas (22%), não existiu uma associação significativa entre a formação de grupos e o tipo de ambiente ($\chi^2=1,42$; $p>0,2$).

Conclusão

Embora a frequência de entrada dos indivíduos, o horário das visitas e a frequência de formação de grupos não tenham diferido entre os ambientes, constatou-se que nas agroflorestas entram mais cães no total e em média do que nas florestas. Assim, a presença humana ou a estrutura mais aberta e simplificada das agroflorestas parecem influenciar mais o número do que o comportamento dos cães. O número elevado de indivíduos presentes no mosaico agroflorestal estudado é um exemplo consistente da ameaça que cães domésticos podem representar à fauna silvestre. Na mesma região de estudo, por exemplo, número de registros de cães é mais importante do que o tipo de manejo e do que a quantidade de florestas no entorno para explicar a distribuição de mamíferos de maior porte nas agroflorestas (Cassano 2011).

Fontes financiadoras

FAPESP (2007/54888-1; 2011/03113-5)

PDA/MMA

União Européia

Seeds of Change

Bibliografia

Cassano, C. R. 2011. **Cobertura florestal e intensificação do manejo: desafios para manutenção de biodiversidade em mosaicos agroflorestais.** Tese Doutorado – Universidade de São Paulo, Brasil. 131pp.

Clout, M. 1995. Introduced species: the greatest threat to biodiversity? **Species** 24:34-36.

Conover, M. 2002. **Resolving human-wildlife conflicts: the science of wildlife damage management.** Lewis Publishers. 418 pp.

Hulme, P.E. 2009. Trade, transport and trouble: managing invasive species pathways in an era of globalization. **Journal of Applied Ecology** 46: 10–18.

McGeoch, M.A., Butchart, S.H.M., Spear, D., Marais, E., Kleynhans, E. J., Symes, A., Chanson, J., Hoffmann, M. 2010. Global indicators of biological invasion: species numbers, biodiversity impact and policy responses. **Diversity and Distributions** 16:95–108.

Vanak, A. T. & Gompper, M. E. 2010. Interference competition at the landscape level: the effect of free-ranging dogs on a native mesocarnivore. **Journal of Applied Ecology** 47:1225–1232.

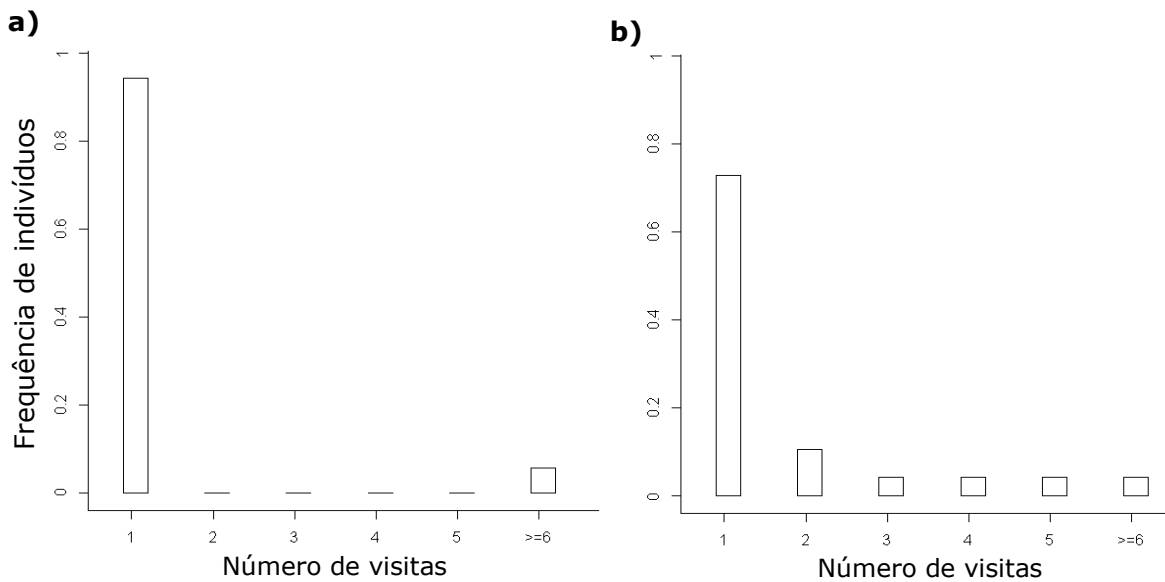



Figura 1. Distribuição de frequência de indivíduos pelo número de visitas em a) Florestas (N=18) e b) Agroflorestas de cacau (N=65).

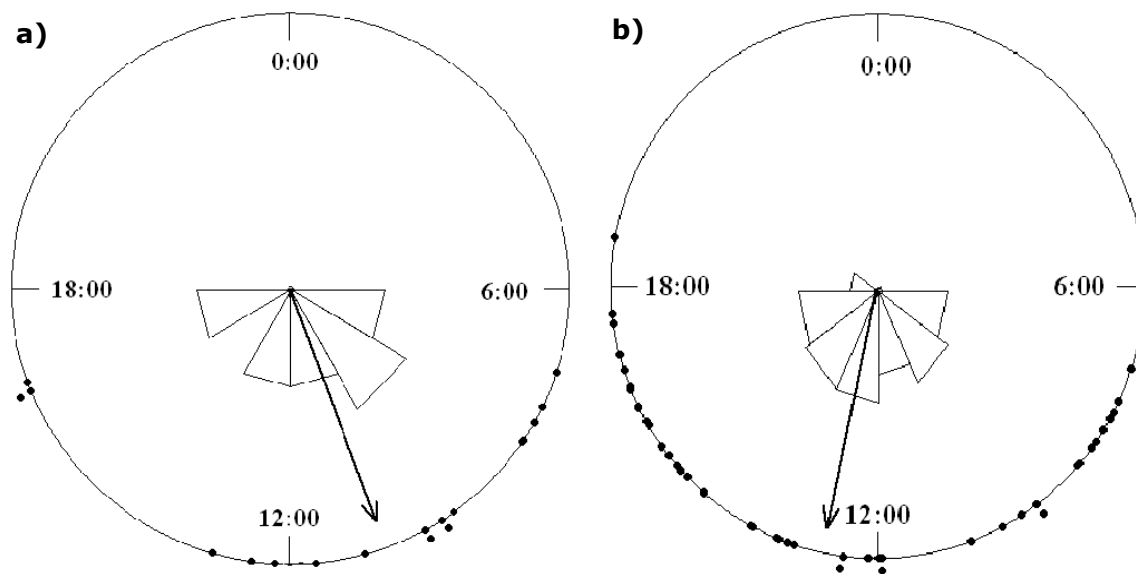



Figura 2. Horário de visita de cães em a) Florestas e b) Agroflorestas de cacau. Pontos: horário em que um indivíduo foi registrado; Setas: horário em que se concentram os registros; Triângulos: quantidade de registros em intervalos de 2 horas.

Influência de médios e grandes mamíferos herbívoros na sobrevivência de regenerantes florestais

Schmaedecke, G.[1], Brocardo, C. R. [1], Hortenci, L. [1], Galetti, M. [1]

[1]Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Departamento de Ecologia

Palavras Chave:

Defaunação; Tratamento de exclusão; Taxa de sobrevivência; Mammalia; PESM, PECB e PEIC (SP)

Introdução

Mamíferos herbívoros tais como a anta (*Tapirus terrestris*) e o queixada (*Tayassu pecari*), são os principais responsáveis por processos de herbivoria, predação e dispersão de sementes, além do pisoteio de plântulas (Bodmer 1991, Silman et al. 2003), processos ligados à sobrevivência e distribuição de espécies vegetais próximos à planta mãe e manutenção da diversidade florestal (Janzen 1971).

Contudo, esses animais vêm sofrendo grandes baixas populacionais devido à perda de habitat, fragmentação e caça, acarretando conseqüências para a diversidade de plantas e, por sua vez, um maior desequilíbrio das interações existentes na natureza (Wright 2003).

Nesse trabalho, avaliamos o efeito do pisoteio de mamíferos de maior porte sobre a comunidade de plântulas em quatro áreas com comunidade de mastofauna distintas, a fim de testarmos sua função como modificadores do ambiente.

Métodos

O estudo foi realizado em quatro áreas contínuas na Mata Atlântica paulista: Base Itamambuca (BI), com presença de *Tayassu pecari* e *Tapirus terrestris*, e Base Vargem Grande (BVG), onde as duas espécies estão ecologicamente extintas (Rocha-Mendes 2010), ambas localizadas no Parque Estadual da Serra do Mar (PESM); Parque Estadual Carlos Botelho (PECB), onde há somente *T. terrestris* (Brocardo 2011); e Parque Estadual Ilha do Cardoso (PEIC), no qual só ocorre *T. pecari* (Bernardo 2004).

Foram construídos 15 pares de parcelas (3 x 5 m) em cada área de estudo, sendo uma de exclusão (cercada por tela, 1,5 m de altura) e uma aberta (controle), localizadas a 200 metros do par subsequente. Cada parcela foi subdivida em quadrantes (1 m^2), e em três destes foram inseridas 30 plântulas artificiais (modificada de Clark e Clark 1989). As parcelas foram monitoradas a cada seis meses, num total de 18 meses, sendo consideradas mortas aquelas plântulas que apresentaram metade de sua altura original. A taxa de sobrevivência foi calculada através da diferença entre as parcelas abertas (controle) e fechadas (tratamento)

por meio de um Modelo Linear Generalizado (General Linear Model, GLM), com o pacote *nlme* (http://cran.r-project.org/web/packages/nlme/index.html), utilizando a função *lme* no software livre R.

Resultados

Após 18 meses, as diferenças entre os tratamentos foram significativas entre tempos (p<0,0001), áreas (p<0,0001) e na interação entre tempos e áreas (p<0,0017) (Tabela 1). Sendo assim, quanto maior o tempo de exposição, menor a taxa de sobrevivência das plântulas artificiais (Figura 1).

Conclusão

Os resultados demonstraram que a presença de mamíferos de maior porte causa diminuição da taxa de sobrevivência de plântulas artificiais. Além disso, a diferença no grau de defaunação das áreas afeta a sobrevivência de plântulas artificiais de formas distintas (Figura 1). Na BI (presença de queixada e anta), a sobrevivência foi 4,2 vezes maior no tratamento de exclusão do que no controle, enquanto no PEIC (apenas queixada, mas em grande densidade), esse valor foi de 11,2 superior. Já na Base Vargem Grande (queixadas e antas ecologicamente extintas) essa diferença foi de apenas 1,5 vezes, enquanto no PECB (apenas anta) foi de 1,7.

A menor sobrevivência de plântulas em áreas com presença de queixada mostrou que esses animais são os principais responsáveis pelo pisoteio de plântulas (Keuroghlian e Eaton 2008). Queixadas vivem em grandes grupos, o que aumenta seu potencial de pisoteio (Altrichter e Almeida 2002), sendo a espécie denominada engenheira de ecossistemas (Beck 2005, Keuroghlian e Eaton 2008). Sua ausência torna o sub-bosque florestal muito menos perturbado, o que pode ter implicações sobre a regeneração e composição florestal (Silman et al. 2003, Wyatt e Silman 2004).

Fontes financiadoras

Biota Fapesp, Capes e CNPq.

Bibliografia

Altrichter, M., Almeida, R. 2002. Exploitation of white-lipped peccaries Tayassu pecari (Artiodactyla: Tayassuidae) on the Osa Peninsula, Costa Rica. **Oryx** 36:126-132.

Beck, H., 2005. Seed predation and dispersal by peccaries throughout the Neotropics and its consequences: a review and synthesis. In: P. M. Forget. J. E. Lambert, P. E. Hulme and S. B. Vander Wall (Eds). **Seed Fate**: Predation, Dispersal and Seedling Establishment. CABI Publishing, Wallingford, UK. pp. 77-115.

Bernardo, C. S. S. 2004. Abundância, densidade e tamanho populacional de aves e mamíferos cinegéticos no Parque Estadual Ilha do Cardoso, SP, Brasil. Dissertação de Mestrado, Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.

Bodmer, R. 1991. Strategies of seed dispersal and seed predation in Amazonian ungulates. **Biotropica**, 23 (3): 255-261.

Brocardo, C. R. 2011. Defaunação em uma área contínua de Mata Atlântica e consequências para o sub-bosque florestal. Dissertação de Mestrado, Rio Claro: Universidade Estadual Paulista.

Clark, D. B., Clark, D. A. 1989. The role of physical damage in the seedling mortality regime of a neotropical rain-forest. **Oikos** 55 (2): 225-230.

Janzen, D.H. 1971. Seed predation by animals. **Annual Review of Ecology and Systematics** 2: 465–492.

Keuroghlian A, A., Eaton, D. P., 2008. Fruit availability and peccary frugivory in an isolated Atlantic Forest fragment: effects on peccary ranging behavior and habitat use. **Biotropica**, 40: 62-70.

Rocha-Mendes, F. 2010. Efeitos da defaunação de mamíferos de médio e grande porte na herbivoria, pisoteio de plântulas, remoção e predação de sementes na Floresta Atlântica. Tese de doutorado, Rio Claro: Universidade Estadual Paulista.

Silman, M. R.; Terborgh, J. W. & Kiltie R. A. 2003. Population regulation of a dominant rain forest tree by a major seed predator. **Ecology** 84 (2): 431–438.

Wyatt, J. L., Silman, M. R. 2004. Distance-dependence in two Amazonian palms: effects of spatial and temporal variation in seed predator communities. **Oecologia**,140: 26 – 35.

Wright, S. J. 2003. The myriad consequences of hunting for vertebrates and plants in tropical forests. **Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics**, 6: 73-86.

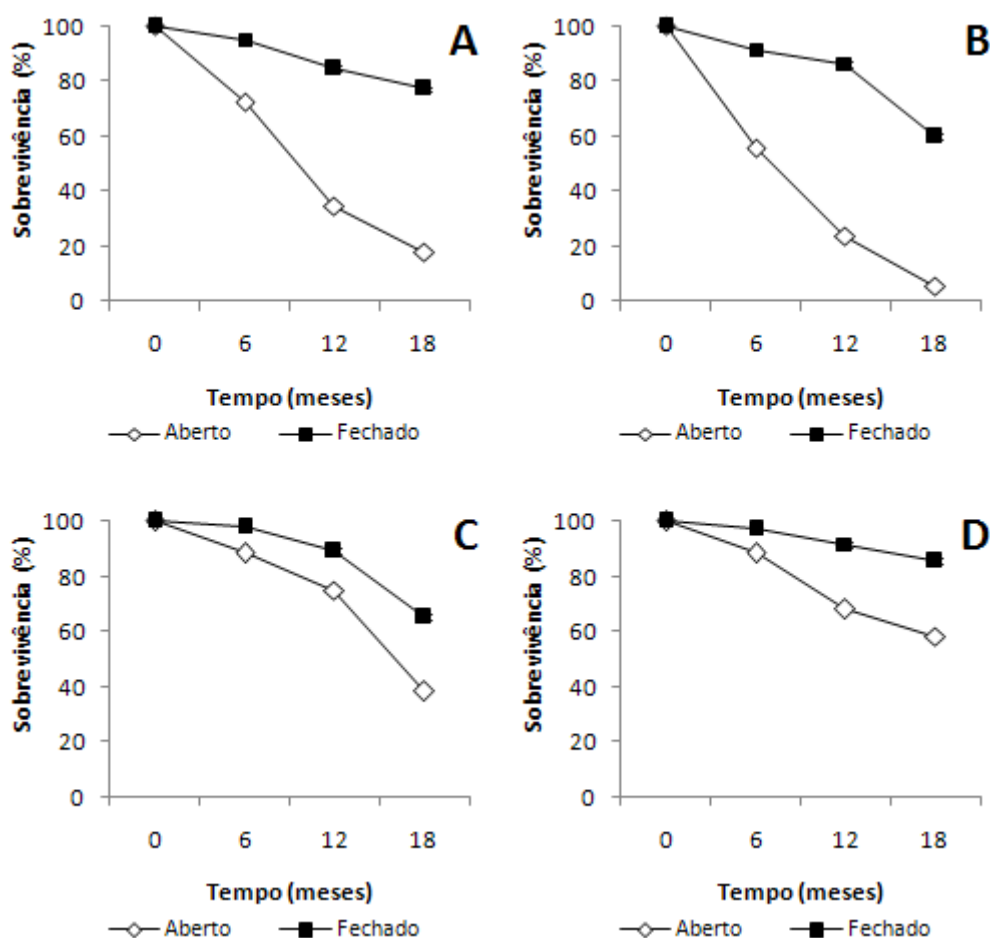



Figura 1. Taxa de sobrevivência (%) de plântulas artificiais entre tratamentos fechado e aberto para mamíferos de médio e grande porte. A) Base Itamambuca (presença de anta e queixada), B) PEIC (presença apenas de queixada), C) PECB, (presença apenas de anta) e D) Base Vargem Grande (anta e queixada ecologicamente extintos).

Tabela 1. Valores obtidos por meio da análise GLM para o cálculo da taxa de sobrevivência das plântulas entre tratamentos (aberto e fechado), tempos (6, 12 e 18 meses) e áreas, Bases de Itamambuca, Vargem Grande (PESM), PEIC e PECB.

Variável	*G. L. Num*	*G. L. Den*	*F*	*P*
(Intercepto)	1	133	19,228	<,0001
Tempo	2	133	19,674	<,0001
Área	3	133	31,274	<,0001
Tempo:Área	6	133	3,769	0,0017

Levantamento de Espécies-Bandeira da Mastofauna Brasileira: Um estudo de caso com os visitantes do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife (PE)

Nascimento, L.E.A.B.[1], Montes, M.A.[1]

[1] Universidade Federal Rural de Pernambuco – Departamento de Biologia

Palavras Chave:

Espécies Carismáticas, Zoológico, Etnozoologia, Mamíferos, Pernambuco.

Introdução

O ser humano, sempre mostrou muito interesse pelo comportamento dos animais, seja através de documentários, ou através de informações em revistas, livros, jornais etc. Segundo Cubas et al., (2007) os animais são referências no mundo e na existência e estão presentes no cotidiano, nos sonhos, nas fantasias, nos mitos, nos contos, no folclore e na arte, ou seja, os animais são imagens poderosas para o ser humano. A presença deles se faz desde a infância do indivíduo, seja de maneira direta ou por meio de suas representações nas canções de ninar e nas histórias infantis.

Primack et al. (2001) afirmam que algumas espécies tais como a baleia *Eubalaena* sp., o mico leão dourado *Leontopithecus rosalia* (Linnaeus, 1766), o lobo guará, *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815), o boto rosa, *Inia geoffrensis* (Blainville, 1817) e muitos pássaros como a gralha azul *Cynocorax caeruleus* (Vieillot, 1818) causam simpatia nas pessoas e por isso são chamadas de "fauna carismática".

Junior (2006) relata que os projetos de pesquisa e de conservação freqüentemente demandam a aplicação de técnicas para elaboração de questionários, condução de entrevistas, análise e interpretação de dados coletados a partir de relações interpessoais.

O objetivo do presente trabalho é realizar um levantamento das principais ordens mastozoológicas que apresentam maior potencial carismático, utilizando como amostra os visitantes do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI).

Métodos

Área de estudo

O presente trabalho foi desenvolvido no Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI), localizado no município de Recife, Pernambuco (8º7'30"S e 34º52'30"W). O Parque se enquadra em uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, representado por um remanescente de Floresta Atlântica. O PEDI tem uma área de 384,42 hectares, sendo 14 hectares ocupados pelo Zoológico do Recife. No zoológico vivem cerca de 690 animais entre aves, répteis e mamíferos distribuídos em 127 espécies, tanto nativas do Brasil, quanto exóticas.

Coleta de dados

O presente trabalho foi realizado durante 2011, nos turnos matutino e vespertino, com o público visitante, através de uma amostragem aleatória, procurando Ter aproximadamente 50% dos entrevistados do sexo masculino e 50% do sexo feminino, mediante questionários esta pesquisa indagou dados dos principais grupos de vertebrados e das principais ordens mastozoológicas da Infraclasse Eutheria, quanto ao potencial carismático de cada uma para com o ser humano, através de 2 perguntas: *1) Qual o grupo dos vertebrados você tem maior afeto?* Sendo esta de múltipla escolha, onde as opções eram: Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos e *2) Quais os mamíferos que mais lhe despertam*

interesse? Sendo esta questão de livre resposta, onde os entrevistados tinham a liberdade de responder quantos animais quisessem.

Análise de dados

Elaborou-se um banco de dados com os resultados, sendo realizadas análises estatísticas com o uso do software BioEstat 5.0., onde para a primeira questão utilizou-se de estatística descritiva, observando dados de: média, desvio-padrão e coeficiente de variação e posteriormente utilizou-se a análise de correlação linear de Pearson, para a verificação de correlação entre a quantidade de respostas e o grau de proximidade evolutivo entre o grupo e o ser humano, onde estes apresentavam os seguintes pesos: Peixes (1), Anfíbios (2), Répteis (3), Aves (4) e Mamíferos (5). Para a segunda questão analisou-se apenas dados de estatística descritiva, não sendo realizadas análises de correlação, tendo em vista que os valores dos resultados são aleatórios e não seguem o mesmo padrão da primeira questão.

Resultados

Para a primeira questão, obteve-se uma amostra de 230 respostas, onde os participantes optaram pelo grupo dos Anfíbios (n=9), Peixes (n=28), Répteis (n=28), Aves (n=53) e Mamíferos (n=112), pôde-se verificar que Aves e Mamíferos tendem a ser mais carismáticas para o público entrevistado, sendo este último o que apresenta maior potencial carismático, ocupando 49% das respostas. Após a análise estatística obteve-se uma média de (46±40.06) e coeficiente de variação de 87,11%, já para a correlação linear de Pearson, obteve-se (r=0.8366, p=0.0773), Figura 1.

Já para a segunda questão, obteve-se uma amostra de 1084 respostas, onde as ordens mastozoológicas apresentaram os seguintes valores: Carnivora (n=606), *Panthera leo, Panthera onca, Panthera tigris altaica, Ursus arctus, Lontra longicaudis* e *Eira Barbara*; Artiodactyla (n=190), *Camelus bactrianus, Hippopotamus amphibius, Cervus elaphus, Cervus unicolor* e *Tayassu pecari*; Primates (n=98), *Ateles paniscus chamek, Ateles marginatus, Lagothrix lagotricha, Cebus apella, Cebus flavus*; Perissodactyla (n=67), *Tapirus terrestris*, Cetacea (n=53), *Stenella longirostris,* Proboscidea (n=41), *Loxodonta africana*; Sirenia (n=16), *Trichechus manatus manatus;* Xenarthra n=13), *Tamandua tetradactyla e Bradypus sp.;* Rodentia (n=8), *Hidrochaerus hidrochaeris* e *Coendou prehensilis;* Lagomorpha (n=6) e Chiroptera (n=5), Figura 2. Quanto à análise estatística obteve-se uma média de (100.27±176.59) e coeficiente de variação de 176.12%. Estes resultados mostram que apenas as ordens: Carnivora e Artiodactyla possuem um número de respostas maior que a média.

Conclusão

Dentro dos vertebrados podemos observar uma tendência ao aumento na afetividade à medida que se aumenta o grau de parentesco entre o grupo e a espécie humana, onde o grupo de maior afeto é o de mamíferos, já dentro dos mamíferos eutérios observamos que não existe uma correlação entre proximidade evolutiva e grau de afetividade, tendo em vista que os resultados se deram de forma aleatória, onde se pôde verificar que os carnívoros são os que despertam maior interesse pelo público.

Fontes financiadoras

FACEPE / UFRPE.

Bibliografia

Cubas, Z.S., Silva, J.C.R., Dias, J.L.C. 2007. Interação Homem-Animal – Um constante aprendizado para uma relação de respeito. In: Cubas, Z.S. **Tratado de Animais Silvestres**. São Paulo: Roca, 8 pp.

Junior, L.C., Rudran, R., Padua, C.V. 2006. A abordagem participativa na educação para a conservação da natureza. ln: Padua, S.M., Tabanez, M.F., Souza, M.G. **Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre**. Curitiba: Editora Paraná. 36 pp.

Primack, R.B.; Rodrigues, E. 2001. **Biologia da Conservação**. 1º ed. Londrina. 327 pp.

Figuras e Tabelas

Figura 1. Correlação linear de Pearson, relacionando a quantidade de respostas dos entrevistados no Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI) com os pesos evolutivos de cada grupo de vertebrados com relação ao *Homo sapiens*. Peixes (1), Anfíbios (2), Répteis (3), Aves (4) e Mamíferos (5).

Figura 2. Número de respostas para as ordens mastozoológicas da Infraclasse Eutheria dos entrevistados do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI). Carnivora (n=606), Artiodactyla (n=190), Primates (n=98), Perissodactyla (n=67), Cetacea (n=53), Proboscidea (n=51), Sirenia (n=16), Xenarthra (n=13), Rodentia (n=8), Lagomorpha (n=6), Chiroptera (n=5).

Levantamento de Espécies-Bandeira da Mastofauna Brasileira: Um estudo de caso com os visitantes do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife (PE)

Nascimento, L.E.A.B.[1], Montes, M.A.[1]

[1] Universidade Federal Rural de Pernambuco – Departamento de Biologia

Palavras Chave:

Espécies Carismáticas, Zoológico, Etnozoologia, Mamíferos, Pernambuco.

Introdução

O ser humano, sempre mostrou muito interesse pelo comportamento dos animais, seja através de documentários, ou através de informações em revistas, livros, jornais etc. Segundo Cubas et al., (2007) os animais são referências no mundo e na existência e estão presentes no cotidiano, nos sonhos, nas fantasias, nos mitos, nos contos, no folclore e na arte, ou seja, os animais são imagens poderosas para o ser humano. A presença deles se faz desde a infância do indivíduo, seja de maneira direta ou por meio de suas representações nas canções de ninar e nas histórias infantis.

Primack et al. (2001) afirmam que algumas espécies tais como a baleia *Eubalaena* sp., o mico leão dourado *Leontopithecus rosalia* (Linnaeus, 1766), o lobo guará, *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815), o boto rosa, *Inia geoffrensis* (Blainville, 1817) e muitos pássaros como a gralha azul *Cynocorax caeruleus* (Vieillot, 1818) causam simpatia nas pessoas e por isso são chamadas de "fauna carismática".

Junior (2006) relata que os projetos de pesquisa e de conservação freqüentemente demandam a aplicação de técnicas para elaboração de questionários, condução de entrevistas, análise e interpretação de dados coletados a partir de relações interpessoais.

O objetivo do presente trabalho é realizar um levantamento das principais ordens mastozoológicas que apresentam maior potencial carismático, utilizando como amostra os visitantes do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI).

Métodos

Área de estudo

O presente trabalho foi desenvolvido no Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI), localizado no município de Recife, Pernambuco (8º7'30"S e 34º52'30"W). O Parque se enquadra em uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, representado por um remanescente de Floresta Atlântica. O PEDI tem uma área de 384,42 hectares, sendo 14 hectares ocupados pelo Zoológico do Recife. No zoológico vivem cerca de 690 animais entre aves, répteis e mamíferos distribuídos em 127 espécies, tanto nativas do Brasil, quanto exóticas.

Coleta de dados

O presente trabalho foi realizado durante 2011, nos turnos matutino e vespertino, com o público visitante, através de uma amostragem aleatória, procurando Ter aproximadamente 50% dos entrevistados do sexo masculino e 50% do sexo feminino, mediante questionários esta pesquisa indagou dados dos principais grupos de vertebrados e das principais ordens mastozoológicas da Infraclasse Eutheria, quanto ao potencial carismático de cada uma para com o ser humano, através de 2 perguntas: *1) Qual o grupo dos vertebrados você tem maior afeto?* Sendo esta de múltipla escolha, onde as opções eram: Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos e *2) Quais os mamíferos que mais lhe despertam*

interesse? Sendo esta questão de livre resposta, onde os entrevistados tinham a liberdade de responder quantos animais quisessem.

Análise de dados

Elaborou-se um banco de dados com os resultados, sendo realizadas análises estatísticas com o uso do software BioEstat 5.0., onde para a primeira questão utilizou-se de estatística descritiva, observando dados de: média, desvio-padrão e coeficiente de variação e posteriormente utilizou-se a análise de correlação linear de Pearson, para a verificação de correlação entre a quantidade de respostas e o grau de proximidade evolutivo entre o grupo e o ser humano, onde estes apresentavam os seguintes pesos: Peixes (1), Anfíbios (2), Répteis (3), Aves (4) e Mamíferos (5). Para a segunda questão analisou-se apenas dados de estatística descritiva, não sendo realizadas análises de correlação, tendo em vista que os valores dos resultados são aleatórios e não seguem o mesmo padrão da primeira questão.

Resultados

Para a primeira questão, obteve-se uma amostra de 230 respostas, onde os participantes optaram pelo grupo dos Anfíbios (n=9), Peixes (n=28), Répteis (n=28), Aves (n=53) e Mamíferos (n=112), pôde-se verificar que Aves e Mamíferos tendem a ser mais carismáticas para o público entrevistado, sendo este último o que apresenta maior potencial carismático, ocupando 49% das respostas. Após a análise estatística obteve-se uma média de (46±40.06) e coeficiente de variação de 87,11%, já para a correlação linear de Pearson, obteve-se (r=0.8366, p=0.0773), Figura 1.

Já para a segunda questão, obteve-se uma amostra de 1084 respostas, onde as ordens mastozoológicas apresentaram os seguintes valores: Carnivora (n=606), *Panthera leo, Panthera onca, Panthera tigris altaica, Ursus arctus, Lontra longicaudis* e *Eira Barbara*; Artiodactyla (n=190), *Camelus bactrianus, Hippopotamus amphibius, Cervus elaphus, Cervus unicolor* e *Tayassu pecari*; Primates (n=98), *Ateles paniscus chamek, Ateles marginatus, Lagothrix lagotricha, Cebus apella, Cebus flavus*; Perissodactyla (n=67), *Tapirus terrestris*, Cetacea (n=53), *Stenella longirostris,* Proboscidea (n=41), *Loxodonta africana*; Sirenia (n=16), *Trichechus manatus manatus;* Xenarthra n=13), *Tamandua tetradactyla e Bradypus sp.;* Rodentia (n=8), *Hidrochaerus hidrochaeris* e *Coendou prehensilis;* Lagomorpha (n=6) e Chiroptera (n=5), Figura 2. Quanto à análise estatística obteve-se uma média de (100.27±176.59) e coeficiente de variação de 176.12%. Estes resultados mostram que apenas as ordens: Carnivora e Artiodactyla possuem um número de respostas maior que a média.

Conclusão

Dentro dos vertebrados podemos observar uma tendência ao aumento na afetividade à medida que se aumenta o grau de parentesco entre o grupo e a espécie humana, onde o grupo de maior afeto é o de mamíferos, já dentro dos mamíferos eutérios observamos que não existe uma correlação entre proximidade evolutiva e grau de afetividade, tendo em vista que os resultados se deram de forma aleatória, onde se pôde verificar que os carnívoros são os que despertam maior interesse pelo público.

Fontes financiadoras
FACEPE / UFRPE.

Bibliografia

Cubas, Z.S., Silva, J.C.R., Dias, J.L.C. 2007. Interação Homem-Animal – Um constante aprendizado para uma relação de respeito. In: Cubas, Z.S. **Tratado de Animais Silvestres**. São Paulo: Roca, 8 pp.

Junior, L.C., Rudran, R., Padua, C.V. 2006. A abordagem participativa na educação para a conservação da natureza. In: Padua, S.M., Tabanez, M.F., Souza, M.G. **Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre**. Curitiba: Editora Paraná. 36 pp.

Primack, R.B.; Rodrigues, E. 2001. **Biologia da Conservação**. 1º ed. Londrina. 327 pp.

Figuras e Tabelas

Figura 1. Correlação linear de Pearson, relacionando a quantidade de respostas dos entrevistados no Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI) com os pesos evolutivos de cada grupo de vertebrados com relação ao *Homo sapiens*. Peixes (1), Anfíbios (2), Répteis (3), Aves (4) e Mamíferos (5).

Figura 2. Número de respostas para as ordens mastozoológicas da Infraclasse Eutheria dos entrevistados do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI). Carnivora (n=606), Artiodactyla (n=190), Primates (n=98), Perissodactyla (n=67), Cetacea (n=53), Proboscidea (n=51), Sirenia (n=16), Xenarthra (n=13), Rodentia (n=8), Lagomorpha (n=6), Chiroptera (n=5).

O papel do porco monteiro (*Sus scrofa*), do gado nelore (*Bos indicus*) e de pequenos mamíferos como hospedeiros para imaturos do carrapato *Amblyomma cajennense* no Pantanal Sul-Mato-Grossense

Ramos; V. N.[1], Piovezan; U.[2], Franco; A.H.A.[3], Szabó, M.P.J.[4]

[1]Universidade Federal de Uberlândia - Pós-Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais; [2]Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA Pantanal; [3]Universidade Federal de Uberlândia – Graduação em Medicina Veterinária; [4]Universidade Federal de Uberlândia – Faculdade de Medicina Veterinária

Palavras Chave:

Bos indicus; pequenos mamíferos; *Sus scrofa*; *Amblyomma cajennense*; Pantanal (MS)

Introdução

O gado nelore (*Bos indicus*) e o porco monteiro (*Sus scrofa*) são as espécies exóticas mais abundantes no Pantanal brasileiro (Mourão et al. 2002, Abreu et al. 2007). Nessa região, há registros de que tais espécies sejam parasitadas pelo carrapato *A. cajennense* (Cançado 2008), principal vetor da Febre Maculosa em humanos no Brasil (Labruna et al. 2004). Esse carrapato é generalista e agressivo, principalmente em seus estágios imaturos.

Na América do Sul, pequenos mamíferos são hospedeiros importantes para larvas e ninfas de *Amblyomma* (Guglielmone e Nava 2011). No Pantanal, Cançado (2008) registrou imaturos de *Amblyomma cajennense* parasitando pequenos roedores, mas nenhum estudo sistematizado foi conduzido e pouco se sabe sobre hospedeiros efetivos para fases imaturas desse carrapato na região.

Diante disso, esse trabalho avaliou o papel do gado nelore, do porco monteiro e de pequenos mamíferos na manutenção de formas imaturas de *A. cajennense* no Pantanal da Nhecolândia.

Métodos

O estudo foi conduzido durante a estação seca na Fazenda Nhumirim (EMBRAPA Pantanal) e arredores, região da Nhecolândia (18º59’15’’S; 56º37’03’’), Corumbá, MS. Gado nelore (n=46) e porcos monteiros (n=36) tiveram carrapatos coletadas por um minuto em três regiões de um dos lados do corpo e em uma coleta total em área de 100cm² na barbela e interface dorso/ventre (coleta padronizada), respectivamente. Adicionalmente, 156 porcos monteiros foram vistoriados aleatoriamente durante dez minutos (coleta aleatória). Pequenos mamíferos (n=54) foram capturados em

formações florestais e campestres em área de invernada, na qual há presença de gado nelore, e em área de reserva, a qual o gado não acessa. Carrapatos em vida livre foram coletados por arraste de flanela e visualização sobre a vegetação (Terassini et al. 2010) em ambiente de captura do porco monteiro e em áreas de circulação de gado nelore e captura de pequenos mamíferos. Foram analisadas prevalência, intensidade média, média e desvio-padrão, mediana, 1º e 3º quartis, considerando apenas as ninfas com sinal de alimentação (fase parasitária). O parasitismo entre hospedeiros exóticos foi comparado, assim como entre espécies de carrapatos no mesmo hospedeiro e a infestação ambiental entre áreas e formações (*Mann-Whitney*) (Zar 1980).

Resultados

A. cajennense foi encontrado parasitando efetivamente apenas o gado nelore e os porcos monteiros (Tabela 1). A intensidade de parasitismo por esse carrapato foi semelhante entre esses hospedeiros ($U=748,5$; $p>0,05$). No gado, quando comparada a *R. microplus* ($U=1019$; $p>0,05$), uma espécie altamente associada a esses hospedeiros, a infestação também foi semelhante.

Em vida livre, 269 ninfas foram coletadas, sendo 98,9% identificadas como *A. cajennense* e o restante como *A. parvum*. Apenas 16 espécimes de *A. cajennense* foram registrados nos pequenos mamíferos (*Clyomys laticeps*, *Thrychomys pachyurus* e *Monodelphis domestica*), nenhum fixado ou alimentado. Em contrapartida, foi verificado parasitismo intenso por *A. parvum* (Tabela 1).

Tanto nos hospedeiros quanto em vida livre, os níveis de infestação na reserva foram semelhantes aos da invernada. Já as formações florestais, quando comparadas às campestres, apresentaram maior infestação ambiental ($U_{0,05(2)}=234,0$; $p<0,05$) e sobre os pequenos mamíferos ($U_{0,05(2)}=41,0$; $p<0,01$).

Tabela 1. Parâmetros de infestação por ninfas ingurgitadas de carrapatos sobre *Sus scrofa*, *Bos indicus* e pequenos mamíferos durante estação seca no Pantanal da Nhecolândia (Fazenda Nhumirim, Corumbá, MS). 1=*Amblyomma cajennense*; 2=*Rhipicephalus microplus*; 3=*Amblyomma parvum*; A=coleta padronizada; B=coleta aleatória

Parâmetros de infestação	Hospedeiros		
	Bos indicus (1 e 2)	*Sus scrofa* (1)	Pequenos mamíferos (3)
Nº total de carrapatos	170,00(1)	100,00(A)	1558,00
	212,00(2)	1006,00(B)	
Prevalência (%)	78,30(1)	80,56(A)	77,36
	80,43(2)	68,59(B)	
Intensidade média	4,72(1)	3,45(A)	38,00
	5,73(2)	9,40(B)	
Mínimo-máximo	0,00-20,00(1)	0,00-28,00(A)	0,00-211,00
	0,00-27,00(2)	0,00-114,00(B)	
Média ± desvio padrão	3,70±4,14(1)	2,78±3,04(A)	29,40±39,84
	4,61±5,69(2)	6,53±13,42(B)	
Mediana	2,00(1)	2,00(A)	13,00
	2,00(2)	2,00(B)	
1º-3º quartis	1,00-5,70(1)	1,00-3,25(A)	2,00-32,00
	1,00-6,00(2)	0,00-6,00(B)	

Conclusão

Porcos monteiros e gado nelore mostraram padrão semelhante de infestação por imaturos de *A. cajennense*. Dados demonstrando o sucesso do desempenho biológico* desse carrapato sobre os referidos hospedeirossão importantes para complementar as observações desse trabalho. No entanto, devido à abundância e extensão da distribuição desses hospedeiros na região, o nível de infestação registrado pode ser considerado suficiente para contribuir com a manutenção da espécie na região.

A avaliação da infestação por *A. cajennense* sobre pequenos mamíferos, em contraposição à grande infestação ambiental, reforça que esses hospedeiros não são parasitados efetivamente por essa espécie. Por outro lado, outra espécie que já tem sido freqüentemente registrada no Pantanal, *A. parvum*, demonstrou grande afinidade pelas espécies de pequenos mamíferos avaliadas.

Por fim, a infestação ambiental por ninfas é mais intensa no interior das formações florestais, assim como a infestação dos hospedeiros que exploram esses ambientes.

Portanto, tais formações representam, na região, áreas extremamente suscetíveis ao contato com o carrapato *A. cajennense*.

*Trabalhos em andamento.

Fontes Financiadoras

CNPq, Capes

Bibliografia

Abreu, U.G.P., Rosa, A.N., Oliveira, C.A.L. 2007. **Melhoramento genético da raça nelore no Pantanal**. ADM – Artigo de Divulgação na Mídia, n.119. Embrapa Pantanal, Corumbá. 4pp. Disponível em:<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM119>. Acesso em: 10 jan. 2012.

Cançado, P.H.D. 2008. Carrapatos de animais silvestres e domésticos no Pantanal sul Mato-grossense (Sub-região da Nhecolândia): espécies, hospedeiros e infestações em áreas com diferentes manejos. **Tese de doutorado**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 65p.

Guglielmone, A.A; Nava, S. 2011. Rodents of the subfamily Sigmodontinae (Myomorpha: Cricetidae) as hosts for South American hard ticks (Acari: Ixodidae) with hypotheses on life history. **Zootaxa** 2904:45-65.

Labruna, M.B., Whitworth, T., Horta, M.C. et al. 2004. Rickettsia species infecting *Amblyomma cooperi* ticks from an area in the State of São Paulo, Brazil, where Brazilian Spotted Fever is endemic. **Journal of Clinical Microbiology** 42(1):90-98.

Mourão, G.M., Coutinho, M.E., Mauro, R.A., et al. 2002. **Levantamento aéreos de espécies introduzidas no Pantanal: porco ferais (porco monteiro), gado bovino e búfalos.** Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento. Embrapa Pantanal, Corumbá. 22pp.

Terassini, F,A., Barbieri, F.S., Albuquerque, S. et al. 2010. Comparison of two methods for collecting free-living ticks in the Amazonian forest. **Ticks and Tick-borne Diseases** 1(4), 194-196.

Zar, J.H. 1980. **Biostatistical Analysis**. Prentice Hall International, London. 718pp.

Método para análise de atividade de mamíferos: largura e sobreposição da atividade usando uma função condicional de densidade kernel circular

Oliveira-Santos, L.G.[1], Zucco, C.A[1]., Agostinelli, C[2]

[1]UFRJ – Programa de Pós-graduação em Ecologia; [2]Embrapa Pantanal – Laboratório de Vida Selvagem; [3]Universidade Ca'Foscari de Veneza, Departamento de Ciências Ambientais, Informática e Estatística

Palavras Chave:

Padrão de Atividade; Método; Armadilha Fotográfica; Mamíferos, Pantanal da Nhecolândia (MS)

Introdução

Historicamente, a dimensão temporal não tem recebido tanta atenção quanto o espaço ou o uso de recursos alimentares em estudos baseados na teoria de nicho. No entanto, os padrões temporais são fundamentais para a compreensão de interações estruturadoras das comunidades na escala local como a predação e a competição por interferência.

Nas últimas décadas, a maior parte dos estudos sobre segregação temporal de mamíferos baseou-se em abordagens tipicamente visuais de histogramas ou em procedimentos de estatísticas frequentistas lineares, com a escala temporal categorizada em tabelas de contingência (Jácomo et al 2004, Lucherini et al 2009). Ao reconhecer que abordagens lineares podem conduzir a conclusões equivocadas sobre os fenômenos cíclicos, estatísticas circulares têm recentemente permitido alguns avanços, mais ainda baseado em comparações entre classes de frequência.

Neste trabalho, nós avançamos sobre o desenvolvimento de Linkie e Ridout 2009 e (i) apresentamos avanços analíticos para estudos de atividade usando uma função kernel circular condicional a isolinha de densidade e (ii) propomos os termos e as métricas para "largura de atividade", "sobreposição de atividade" e "centro de atividade" como ferramentas para testar hipóteses sobre atividade animal.

Métodos

O método aqui proposto tem analogia com a consolidada maneira para estimar de área de vida usando funções de probabilidade de densidade (FPD) *kernel*. Enquanto kernel para área de vida possui duas dimensões (latitude e longitude), trabalhamos aqui com kernel em uma única dimensão em escala circular. Utilizamos um conjunto dados histórico de monitoramento de mamíferos no Pantanal para testar nossa proposta analítica. Para averiguar a generalidade de nossa proposta, escolhemos espécies com padrões de atividade contrastantes (diurno: quatis *Nasua nasua*, noturno: anta *Tapirus terrestres*, noturno crepuscular: lobinho *Cerdocyon thous*, diurno crepuscular: cotia

Dasyprocta azarae e arrítimico: boi *Bos taurus*). Para cada horário do registro fotográfico de cada espécie foi estabelecido uma FPD kernel circular com distribuição Von Misses (equivalente circular da "normal"). A partir da combinação de todos os kernels, obtivemos a estimativa da real FDP ao longo da escala temporal circadiana. Em cada ponto da escala, a probabilidade de densidade teve equivalência com a medida de todos os kernels que ali se sobrepõem. O parâmetro crucial da função é o fator de suavização associado ao kernel, que define a largura de cada kernel e o nível de detalhamento que a função final pode assumir. Nós testamos diversas combinações de valores de suavização e 4 métodos automatizados de validação cruzada e máxima verossimilhança em busca dos valores que melhor representaram o padrão de atividade observado. A partir de cada função kernel ajustada a cada espécie, nós extraímos isolinhas de densidade de probabilidade que descrevem os horários de concentração e a amplitude da atividade. A sobreposição da atividade foi calculada entre pares de espécies usando uma função de distância de variação que calcula a distância entre duas funções de densidade. O valor de distância de variação tem amplitude de 0 a 1, com zero representando uma perfeita sobreposição entre as funções. A sobreposição da atividade também foi estimada condicionada a diversas isolinhas.

Resultados

O uso de uma função contínua, circular e probabilística se mostrou um grande avanço na descrição e teste de hipóteses de padrões de atividade. Nossa técnica analítica resgatou adequadamente a atividade de mamíferos apresentando distintos padrões circadianos. A FPD condicionada as isolinhas de 95% e 50% mostrou onde a atividade esteve concentrada e resgatou respectivamente a amplitude de atividade e o centro de atividade das espécies (Figura 1). A sobreposição da atividade sobre diversas isolinhas também foi útil para verificar o grau de sobreposição entre espécies. De maneira geral, valores de suavização próximos de 5 tiveram um bom ajuste aos dados, sendo que espécies com atividade mais concentrada mostraram melhor ajuste com maiores valores de suavização (~8-10) e espécies arrítmicas tenderam a ter bons ajustes mesmo com baixos valores de suavização (~1).

Conclusão

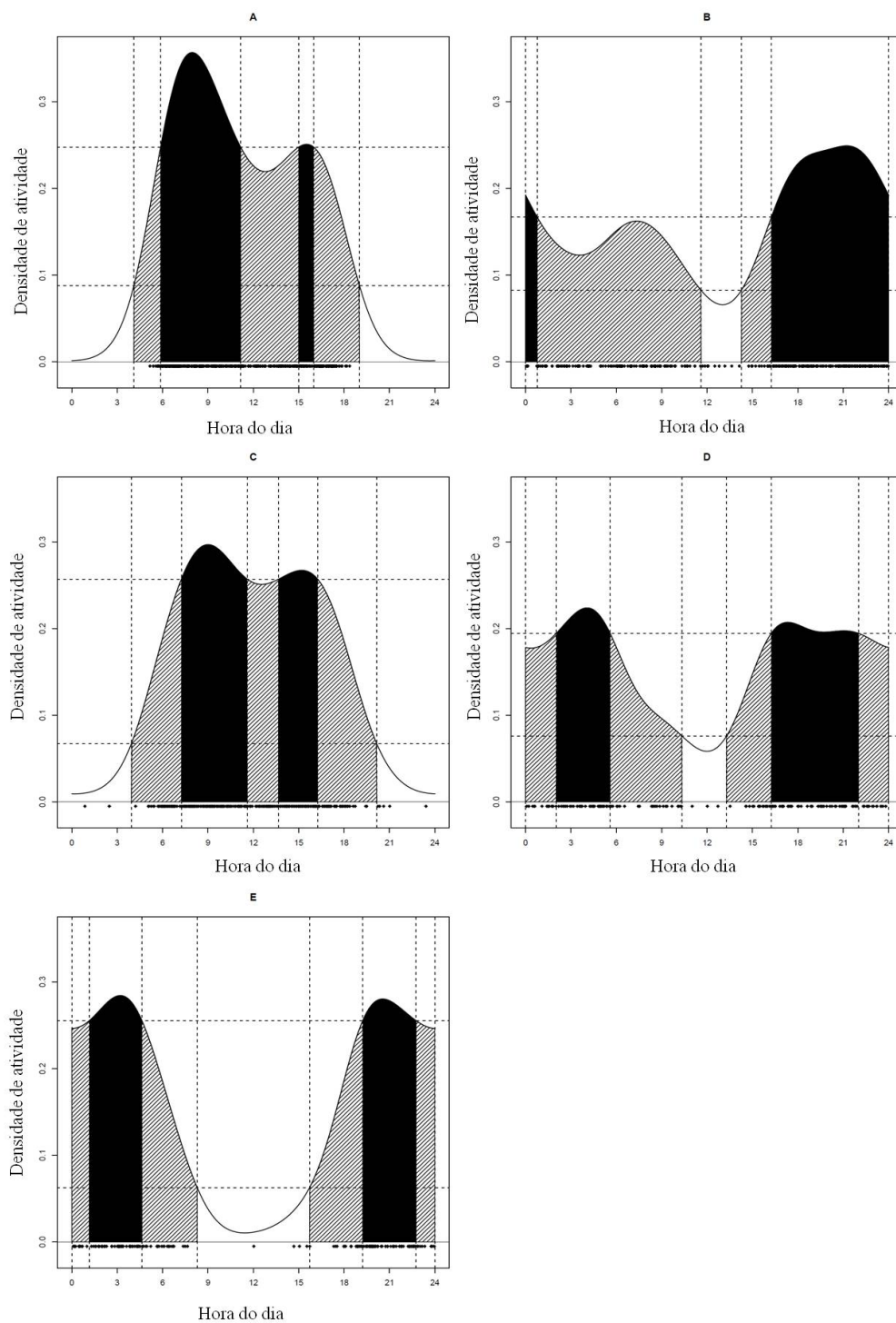
A proposta analítica aqui descrita e testada abre novas possibilidades para o avanço no entendimento da atividade dos animais. Nossa abordagem permite uma visão menos anedótica da atividade, e estima os intervalos exatos onde atividade se concentra. O uso de técnicas de reamostragem pode permitir cálculos de confiança das estimativas, possibilitando testar hipóteses entre tratamentos. A utilização dos valores de amplitude de atividade e de sobreposição de atividade (em matrizes de associação) possibilitam ainda estudos multi taxa sobre os padrões filogenéticos e ecológicos que guiam a atividade animal.

Bibliografia

Ridout, M. & Linkie, M. (2009). Estimating overlap of daily activity patterns from camera trap data. **Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistics,** 14, 322

Lucherini, M., Reppucci, J.I., Walker, R.S., Villalba, M.L., Wurstten, A., Gallardo, G., Iriarte, A. Villalobos, R., P. Perovic. 2009. Activity pattern segregation of carnivores in the high Andes. **Journal of Mammalogy**, 90, 1404-1409.

Jácomo, A.T.A., Silveira, L., Diniz, J.A.F. 2004. Niche separation between the maned wolf (Chrysocyon brachyurus), the crab-eating fox (Dusicyon thous) and the hoary fox (Dusicyon vetulus) in central Brazil. **Journal of Zoology**, 262, 99-106.

Figura 1. Densidade de atividade ao longo do dia para (A) cotias *Dasyprocta azarae*, (B) bois *Bos taurus*, (C) quatis *Nasua nasua*, (D) lobinhos *Cerdocyon thous* e (E) antas *Tapirus terrestris*. A sombra cinza corresponde à amplitude da atividade (isolinha Kernel 95%), e a preta, o centro da atividade (isolinha Kernel 50%).

DELTADIET: Guia Gratuito disponível na Internet para Identificação da Dieta de Herbívoros através da técnica da análise fecal

Arnaud L.J Desbiez[1], Sandra A. Santos[2], Juliana M. Alvarez[1]

[1] Royal Zoological Society of Scotland, Murrayfield, Edinburgh, EH12 6TS, Scotland
[2] Embrapa Pantanal, Rua 21 de Setembro, 1880, Bairro Nossa Senhora de Fátima, Caixa Postal 109, Corumbá 79320–900, Mato Grosso do Sul, Brasil

Palavras Chave:

Banco de dados; microhistologia fecal; herbivoria; Pantanal

Introdução

O Pantanal possui aproximadamente 1900 espécies de fanerógamas descritas, distribuídas em 774 gêneros e 136 famílias, das quais as famílias mais numerosas são as Fabaceae, Poaceae e Cyperaceae. Essas espécies estão distribuídas em diversas unidades de paisagem, muitas das quais são usadas para forrageamento por diferentes espécies de animais domésticos e da fauna silvestre. O conhecimento do uso dos diferentes recursos forrageiros pelos animais é de extrema importância para a definição de estratégias de manejo e conservação da região. Dentre as técnicas de análise da dieta, a análise fecal é amplamente usada para herbívoros domésticos e silvestres, pois abrange uma escala espacial e temporal mais ampla da dieta do que as outras técnicas. No entanto, esta técnica é extremamente laboriosa e exige que o observador (leitor das lâminas microhistológicas) tenha um longo período de treinamento, especialmente quando as pastagens são heterogêneas.

A epiderme das forrageiras, principalmente da lâmina foliar, apresenta uma diversidade de caracteres e peculiaridades que nos permitem distingui-la de outros táxons e mesmo diferenciar uma espécie da outra. A Embrapa Pantanal disponibilizou um guia eletrônico ilustrativo (http://www.cpap.embrapa.br) com as características de diagnósticos anatômicos de diferentes espécies forrageiras que irá facilitar a identificação da dieta e se tornará uma ferramenta importante para manejo e conservação dos rebanhos domésticos e silvestres. A técnica da análise fecal permite identificar as espécies de plantas ingeridas por uma espécie animal que consome plantas como também permite fazer muitas análises e comparações ecológicas. Vamos apresentar a ferramenta e alguns estudos de caso:

Métodos

Através de vários projetos de pesquisa, amostras fecais foram coletadas em diferentes áreas do Pantanal Cada amostra fecal foi moída separadamente num misturador e lâminas de microscópios foram preparadas utilizando a solução de montagem de Hoyer. As lâminas foram secas à temperatura ambiente durante duas semanas antes de serem analisadas. A lâminas microhistológicas foram analisadas com o auxílio do programa DELTADIET. Nessa palestra apresentaremos o guia que permite ao usuário acessar o conteúdo de um banco de dados taxonômicos a partir de qualquer caráter anatômico de uma planta e na ordem ou combinação desejada, iniciando novamente quantas vezes for necessário até a determinação de um táxon ser confirmado. A análise e interpretação dos dados variam de acordo com cada estudo. No programa DELTADIET também estão disponíveis referências que fornecem detalhes sobre as metodologias utilizadas e sobre as caracteríticas de cada descritor anatômico. O intuito dessa palestra é apresentar ao público a

ferramenta DELTADIET mostrando as diversas maneiras de aplicação e como usá-laLa na prática.

Resultados

Estudo sobre a sobreposição de nicho ecológico entre duas espécies de pecarídeos nativos, o cateto (*Pecari tajacu*) e o queixada (*Tayassu pecari*) e uma espécie exótica, o porco monteiro selvagem (*Sus scrofa*) foi desenvolvido por Desbiez et al. (2009).

O objetivo deste estudo foi analisar a composição botânica de amostras de fezes de queixadas, catetos e porcos selvagens para analisar a sobreposição de nichos entre as espécies. As espécies de plantas encontradas nas amostras fecais foram mais semelhantes entre as duas espécies de Tayassuidae do que entre os Tayassuidae e o porco monteiro. As plantas também foram utilizadas como indicadores de uso do habitat e classificadas de acordo com o tipo de habitat onde eles crescem. O uso do habitat com base nos indicadores de plantas foi menor entre o porco monteiro e os Tayassuidae e mais alto entre queixadas e catetos. Queixadas e catetos mostraram sobreposição de nichos mais elevadas, enquanto o porco monteiro e o cateto apresentaram sobreposição menor. Todos os resultados obtidos pela análise microhistológica das plantas confirmaram os resultados obtidos pela análise de nichos conduzidos por outras metodologias.

Estudo de sobreposição de nicho ecológico entre herbívoros domésticos e silvestres (Desbiez *et al*. 2011)
Este estudo analisou a utilização, a similaridade, e seleção de recursos forrageiros entre bovinos (*Bos indicus*), veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) e capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) em uma invernada na região central do Pantanal brasileiro. Índices de similaridade foram mais altos entre o gado doméstico e capivaras e mais baixo entre estas duas espécies e veados. As dietas foram mais semelhantes entre as espécies durante a estação chuvosa (período de abundância de recursos) do que durante a estação seca (período de escassez de recursos). Os animais selecionaram diferentes espécies forrageiras, dentre as quais *Hymenachene amplexicaulis* e *Leersia hexandra* que foram as únicas plantas selecionadas pelos três herbívoros. A análise da seletividade da dieta pelas três espécies de herbívoros por *H. amplexicaulis* e *L. hexandra* ilustra a importância do desenvolvimento de estratégias de manejo para algumas espécies de forrageiras nativas. Neste estudo, a presença de gado não pareceu ser tão prejudicial para os herbívoros silvestres como sugerido por outros exemplos na literatura, provavelmente devido a adoção de taxa de lotação adequada.

Análise de plantas consumidas por carnívoros
Restos de plantas encontrados em amostras fecais de carnívoros foram analisados. Uma espécie de gramínea foi encontrada em várias amostras de fezes de jaguatirica. As amostras de fezes analisadas foram provenientes de indivíduos diferentes em áreas diversas. Pressupõe-se a planta tenha sido ingeridapara fins medicinais.

Conclusões

O guia DELTADIET apresentado apresenta descritores anatômicos que poderão ser usados para a caracterização de qualquer espécie de planta. Portanto, este guia será de grande utilidade não somente para a região do Pantanal como também para as diversas regiões do país e do mundo que possuam diversidade de recursos forrageiros.

Desbiez, A. L. J., Santos, S. A., Keuroghlian, A. and Bodmer, R.E. 2009. Niche partioning among white-lipped peccaries (*Tayassu pecari*), collared peccaries (*Pecari tajacu*) and feral pigs (*Sus scrofa*). Journal of Mammalogy. 90 (1): 119-128.

Desbiez, A.L.J., Santos, S.A., Magalhães, J.A., Tomas W.M. 2011. Forage use in domestic cattle (*Bos indicus*), capybara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) and pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) in a seasonal Neotropical wetland. Mammalian Biology. 76:351-357

Pôsteres

Ocorrência de mamíferos carnívoros na Reserva Natural Morro da Mina, litoral norte do Estado do Paraná

Magezi G.S.[1 2], Fusco-Costa, R.[1 3]

[1] Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC) – Projeto Carnívoros
[2] Universidade Federal do Paraná – PPG Zoologia
[3] Universidade Federal do Paraná - PPG Ecologia e Conservação

Os mamíferos carnívoros apresentam uma grande variedade de características biológicas e dessa forma, podem desempenhar um importante papel ecológico na estrutura e dinâmica dos ecossistemas. Assim, uma combinação de métodos é importante no sentido de identificar a presença dos diferentes carnívoros em uma região. Através do registro de pegadas e armadilhas fotográficas, o objetivo deste estudo foi fornecer as primeiras informações de ocorrência das espécies de mamíferos carnívoros na Reserva Natural Morro da Mina (RPPN; 36 km²) situada na APA de Guaraqueçaba, litoral norte do Estado do Paraná. O trabalho foi realizado entre abril e outubro de 2009, e foram amostradas todas as formações florestais de planície e encosta da reserva. Durante o estudo foram percorridos 146,4 km em diferentes trilhas em busca de pegadas e um esforço amostral de 345 armadilhas/dia, possibilitando o registro de 6 espécies de mamíferos carnívoros: cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), onça-parda (*Puma concolor*), mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*), gato-maracajá (*Leopardus wiedii*) e quati (*Nasua nasua*). Considerando ambos os métodos utilizados, as espécies mais registradas foram *C.thous* e *P. concolor*. Avaliando a representatividade das espécies registradas, durante o estudo amostrou-se 46% das espécies de mamíferos carnívoros esperadas para a região. A ausência de registro de espécies mais sensíveis à perturbação antrópica como a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e a onça-pintada (*Panthera onca*) sugere uma baixa abundância dessas espécies na área de estudo, o que possivelmente está associada aos efeitos negativos como a pressão de caça que ainda existe dentro e fora de UCs da Floresta Atlântica costeira.

Palavras-chave: Carnivora, *Puma concolor*, Floresta Atlântica, Guaraqueçaba – PR

Registros de *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brasil

PEREIRA F. A.[1]; DIAS A. S. A.[1]; MOURA R. C. [1]; BACELLAR-SCHITTINI A. E. F.[2] CRONEMBERGER C.[2]

[1]Bolsistas PIBIC/ICMBio – UNIFESO/UCB; [2]Analistas Ambientais do ICMBio
Palavra Chaves: Câmeras-trap, Suçuarana, Mastofauna, PARNASO – Rio de Janeiro

Entre outubro/2010 e dezembro/2011 foi realizado um inventário de mamíferos de médio e grande porte no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), por meio de armadilhamento fotográfico. Quatro trilhas do parque foram amostradas de maneira exploratória, recebendo entre quatro e sete armadilhas cada, totalizando um esforço amostral de 7.755 armadilhas-dia. A menor distância entre as trilhas é de 3.000 metros. A suçuarana (*Puma concolor*), considerada vulnerável no Estado do Rio de Janeiro e no Brasil, foi a espécie com o segundo maior número de registros independentes no inventário (71) atrás apenas de *Cuniculus paca* (74). O grande número de registros de *P. concolor* permitiu fazer uma estimativa inicial do número de indivíduos residentes na área do PARNASO. Para a identificação dos indivíduos, foi considerado o intervalo espaço-temporal entre os registros, além de características individuais como sexo, estrutura do corpo, cor da pelagem, padrões de *spotting*, marcas naturais, torções e tufos da cauda e presença de lágrimas. A identificação de pumas através de fotografias é um trabalho complexo, que requer extrema atenção aos detalhes, pois são animais geralmente de pelagem e características uniformes. Foi possível identificar quatro indivíduos de *P. concolor* na área de estudo, sendo três machos e uma fêmea. Foi observada sobreposição de área de uso em apenas uma das quatro trilhas, que registrou a presença de dois indivíduos diferentes, um macho e uma fêmea, em um intervalo de nove dias. Os outros dois indivíduos foram registrados cada qual em uma trilha diferente. Estes resultados levaram à reformulação do projeto desenvolvido pelo PARNASO, que em 2012 centrará esforços em estabelecer um grid de estações amostrais formados por duas armadilhas fotográficas, visando estimar a densidade de *P. concolor* na área do Parque.

Atualização de ocorrência de Jaguatirica (*Leopardus pardalis)* no Parque Nacional Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, através da Tricologia.

Moura R.C.[1], Aguiar F.[1], Dias A.S.A.[1], Andreoli G.S.[2], Castro M.R.[2], Cronemberger C.F.[3]

[1]Iniciação Científica ICMBio-UCB/UNIFESO; [3]Projeto Fauna Viva/PARNASO/ICMBio/CRT; [3]Analista Ambiental/ICMBio.

Palavras Chave:
Tricologia; Mastozoologia; pêlo-guarda; Carnivora: Felidae; PARNASO (Teresópolis/Rio de Janeiro - RJ).

O PARNA Serra dos Órgãos (PARNASO), localizado no município de Teresópolis no Estado do Rio de Janeiro, realiza desde agosto/2011 a identificação de mamíferos através da identificação microscópica de pêlos em amostras de fezes. Os pêlos encontrados nas amostras fecais foram analisados de acordo com o método e padrões propostos por Quadros & Monteiro-Filho (2002). As fezes dos carnívoros foram coletadas de setembro/2009 a janeiro/2012 na trilha da Pedra do Sino, ponto culminante da serra dos Órgãos com 2275m de altitude e aproximadamente 11 km de extensão a partir da barragem (1180m de altitude). Foram coletadas 58 amostras de mamíferos carnívoros, das quais dez foram identificadas como sendo de *Leopardus pardalis*, as demais pertenciam a outros felinos ou não puderam ser identificadas devido à ausência de pêlos-guarda. Em janeiro/2010 duas amostras, localizam a jaguatirica a 1920m e outras duas, de novembro do mesmo ano, localizam espécie a 1590m de altitude. As seis amostras restantes coletadas de 2011/2012 sinalizam a ocorrência de 1594m até os campos de altitude a 2220m de altitude. A jaguatirica apresenta hábitos noturnos podendo caminhar por até 12 horas em busca de alimento, o que pode justificar a ampla localização da Jaguatirica nesta trilha, somado ao fato de que seus hábitats são bastante variáveis. O último registro desta espécie no PARNASO foi de 2009 quando foi capturada pelas armadilhas fotográficas do projeto piloto para iniciar o inventário de mamíferos de médio e grande porte. A identificação através da tricologia atualiza a ocorrência desta espécie no PARNASO. A tricologia se apresenta como

um método complementar ao método de armadilhas fotográficas para o inventário de mamíferos. Esta ideia é corroborada pela ausência coleta de amostras fecais de onça parda (*Puma concolor*), capturada com certa frequência pelas armadilhas fotográficas do projeto. A utilização de apenas um método para inventariar os mamíferos, pode sugerir que determinada espécie está ausente ou até mesmo extinta numa determinada região, por isto, é importante a utilização de diferentes métodos de amostragem.

Ocorrência de lontra neotropical (*Lontra longicaudis*) no reservatório da Usina Hidrelétrica de Balbina, Amazonas, Brasil.

Ramalheira, C.S.[1], Cabral, M.M.M.[1], Bozzetti, B.F.[1], Cruz, A.D.[1], Palmeirim, A.F.[1] & Rosas, F.C.W.[1].

[1]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) - Laboratório de Mamíferos Aquáticos
claudianeramalheira21@hotmai.com

Palavras-chave:
Amazônia, hidrelétricas; período de atividade; *Lontra longicaudis*; UHE Balbina, Amazonas.

A destruição de habitat e o abate histórico da lontra neotropical para aproveitamento comercial de sua pele certamente dizimou populações. Porém o tamanho populacional da espécie é desconhecido e atualmente *L. longicaudis* está listada como insuficientemente conhecida. A construção de usinas hidrelétricas (UHE) tem sido a causa da destruição e perda de habitat para muitas espécies. Registros de lontra neotropical foram realizados entre setembro/2001 e dezembro/2011 no reservatório da UHE Balbina de maneira oportunista durante expedições de campo do Projeto Ariranha desenvolvido naquela área. *L. longicaudis* foi observada 20 vezes no lago de Balbina. As observações dos animais ocorreram ao longo do ano com exceção dos meses de fevereiro, junho, julho e setembro, com 65% delas entre os meses outubro e dezembro. Em 15% das vezes foram observados dois indivíduos juntos e o restante dos registros foi de animais solitários. Todas as observações de lontra neotropical foram realizadas durante o período diurno (entre 05h10 e 16h09) e a maioria dos registros foi coletada próxima à tocas e latrinas de ariranhas, indicando que mesmo quando ocorrem em simpatria, a lontra neotropical mantém seu período de atividade diurno, ao contrário do que mencionado por alguns artigos na literatura. Embora os esforços não tenham sido direcionados à lontra neotropical, a observação da espécie ao longo de todo o ano no lago de Balbina e alguns registros de dois indivíduos juntos sugerem que a espécie se reproduz na área de estudo. No entanto, assim como para as ariranhas, a transformação de ambiente lótico para lêntico e as alterações provocadas na ictiofauna e no pulso de inundação não foram empecilhos para a ocorrência de lontras no reservatório.

Distribuição de Mamíferos Aquáticos no lago Sapucuá, Oriximiná-Pará

Calaça A.M.[1], Costa H.C.M.[2], Fachi M.B.[3], Rosa J.R.[4], Barros J.B.G.[4], Melo F.R.[3], Carolina Loch C.[5], Lima D.[6], Callera B.[6], Marmontel M.[6], Morato S.[7]

[1]Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil;[2]Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Pará, Brasil;[3]Universidade Federal de Goiás, Jataí, Goiás, Brasil;[4]Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.[5]Department of Geology, University of Otago – New Zealand;[6]Grupo de Pesquisa em Mamíferos Aquáticos Amazônicos, Instituto Mamirauá – Amazonas, Brasil;[7]Universidade Tuiuti do Paraná – Paraná, Brasil

Palavras-chave: Monitoramento; Cetáceos; Mustelídeos; Sirênios; Lago Sapucuá (Pará)

RESUMO

Os mamíferos aquáticos são considerados importantes bioindicadores da qualidade do ambiente e, devido aos possíveis impactos gerados pela extração de bauxita sobre diferentes habitats no lago Sapucuá, Pará, a ocorrência e aspectos da biologia dessas espécies foram monitorados por um período de dois anos (2010 e 2011). No lago podem ser registradas cinco espécies de mamíferos representadas pelo boto-rosa (*Inia geofrensis*), tucuxi (*Sotalia fluviatilis*), peixe-boi (*Trichechus inunguis*), ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e lontra (*Lontra longicaudis*). Os métodos amostrais variaram de acordo com o grupo, sendo empregados dez dias de monitoramento por campanha em quatro áreas distintas (igarapés e foz, diretamente afetados pelo empreendimento e baía e lago, sem influência direta). Os botos foram registrados em todos os ambientes amostrados com exceção dos igarapés e se concentraram nas porções mais profundas do lago, principalmente, durante o período da seca. Os peixes-bois foram registrados em todos os trechos no período da chuva, mas na seca também se concentraram nas partes mais profundas do lago. Lontras e ariranhas só foram registradas nos igarapés, mas utilizaram os trechos de maneiras distintas. Ariranhas utilizaram as partes mais afastadas de núcleos populacionais, principalmente, na chuva, enquanto a lontra foi mais tolerante à presença de humanos sendo registrada ao longo de todo o trecho amostral em ambas as estações. Não houve influência do empreendimento na distribuição de mamíferos. A sazonalidade, mais do que a presença de humanos e das atividades minerarias, parece ser o maior fator estruturando as populações de mamíferos aquáticos monitoradas.

Notas sobre a ocorrência de *Speothos venaticus* (Lund, 1842) (Carnivora, Canidae) no Paraná, Sul do Brasil.

Tiepolo, L.M.[1]; Pitman, R.L.[2]; Quadros, J.[1]
[1]Universidade Federal do Paraná, Pós-graduação em Zoologia; [2]Duke University, Center for Tropical Conservation

Palavras Chave: *Speothos venaticus*; Paraná.

O cachorro-do-mato-vinagre, *Speothos venaticus,* é um Canidae amplamente distribuído na América do Sul, com características muito distintas: pequeno porte, olhos pequenos, cauda curta, orelhas arredondadas e de hábitos sociais e diurnos. A lista mundial de espécies ameaçadas de extinção o aponta como vulnerável. No Brasil, as listas regionais existentes sugerem uma situação mais crítica. Em MG é considerado provavelmente extinto; no RJ e SP é tratado como criticamente em perigo e no Paraná mantêm o status da lista nacional, como vulnerável. A lista paranaense (PARANA, 2010) não dá maiores informações à respeito da espécie além de "*devido a poucos registros confirmados para o Estado, sugere-se a manutenção do enquadramento nacional*". Buscando subsidiar análises mais detalhadas e medidas de conservação para a espécie, reunimos os registros de ocorrência e propomos um novo enquadramento para *Speothos venaticus* a partir de ocorrências confiáveis obtidas ao longo dos últimos 17 anos no Paraná. Foram compilados oito registros de fontes fidedignas baseadas em bibliografias, visualizações, rastros e entrevistas: (1) Boqueirão, Curitiba (R. L. Pitman, 1997); (2) Parque Nacional do Iguaçu, Foz do Iguaçu (P. Crawshaw, 1995); (3) Serra dos Castelhanos, Guaratuba (L. M. Tiepolo e A. Lorenzetto, 1999); (4) Itaiacoca, Ponta Grossa (Museu de Zoologia da UEPG); (5) Estrada do Cerne, Castro (R. R. Cavichioli, 2002); (6) Reserva Natural Rio Cachoeira, Antonina (J. Quadros, 2007); (7) Estrada de acesso a Reserva Natural Salto Morato, Guaraqueçaba (F. C. Straube e L. R. Deconto, 2011). Estes registros revelam que a espécie tem sido documentada no Paraná tanto em áreas florestais, como em áreas abertas entremeadas com áreas cultivadas, cerrados e florestas com araucária, como é o caso dos registros de Castro e Ponta Grossa. Também indica que *Speothos* desloca-se por áreas antropizadas próximas a adensamentos humanos e em alguns casos, é vítima de caça como foi o caso do relato da Serra dos Castelhanos e atropelamento, no caso do exemplar de Castro. Levando-se em consideração o estado de fragmentação e alteração das diferentes paisagens naturais do Paraná sugere-se que a espécie seja considerada como criticamente em perigo de extinção em futuras avaliações de seu *status* de ameaça.

Primeiro registro de *Eptesicus chiriquinus* (Chiroptera) para a Mata Atlântica

Zortéa M.Z.[1], Zenha F.S.M.[1], Carrijo V.A.[2]
[1]Universidade Federal de Goiás - Departamento de Ciências Biológicas
[2]Centro Tecnológico de Engenharia – Departamento de Meio Ambiente

Palavras Chave:
Inventário faunístico; Chiroptera; *Eptesicus*; Vespertilionidae; Sul da Bahia (Bahia)*

Atualmente são conhecidas 172 espécies de morcegos no Brasil, das quais 105 com registros para a Mata Atlântica. A grande diversidade deste bioma se deve as suas formações florestais, a variedade de ecossistemas associados e a grande amplitude latitudinal que abrange. Também é o bioma mais bem estudado por uma série de fatores. Embora estes dados sejam positivos há ainda muitas áreas não cobertas que necessitariam de levantamentos para um retrato mais fiel da sua quiropterofauna. O sul da Bahia é uma região relativamente bem estudada apresentando uma lista de quase 60 espécies conhecidas. Ainda assim, um pequeno inventário realizado próximo ao distrito de Taboquinhas no município de Itacaré (50 km ao norte de Itabuna) revelou a presença do morcego *Eptesicus chiriquinus* (Vespertilionidae). Um único indivíduo foi capturado em agosto de 2011 em uma área de mata ombrófila próximo ao rio de Contas. No Brasil, esta espécie era considerada endêmica à região Amazônica, com raros registros conhecidos, os quais incluem os estados do Amazonas, Pará e, possivelmente, Amapá. *Eptesicus chiriquinus* faz parte dos grupos de *Eptesicus* de pêlos longos e um conjunto de características, além do tamanho do pêlo, como a crista sagital e nucal bem desenvolvida definem bem a espécie. Externamente, e em exemplares vivos, *E. chiriquinus* pode ser diferenciado pela pelagem densa e de coloração escura no dorso que se apresenta com um aspecto oleoso. Os pêlos dos ventes são bicolores com a base mais escura e as pontas de coloração mais clara (canela) nas pontas. O registro na Bahia dista mais de 2000 km a sudeste do ponto amazônico mais próximo que se tem conhecimento, constituindo a primeira ocorrência da espécie para a Mata Atlântica.

Comunidade de morcegos (Chiroptera) no Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, Sergipe

Brito DV[1,2], Melo DM[1], Mello LGF[1], Reis DS[1], Oliveira MN[1], Bocchiglieri A[1,2] - [1]Universidade Federal de Sergipe - Laboratório de Mastozoologia, [2]Universidade Federal de Sergipe - Núcleo de Pós-graduação em Ecologia e Conservação

A ordem Chiroptera é a segunda maior em riqueza de mamíferos no Brasil e representa cerca de um terço da mastofauna da Mata Atlântica. Em Sergipe, estudos ecológicos sobre quirópteros ainda são insuficientes, sendo necessário ampliar as pesquisas com esse grupo. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar a estrutura da comunidade de morcegos do Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco (RVSMJ), segunda maior reserva de Mata Atlântica do estado (1.520ha), no município de Capela. As coletas foram realizadas entre fevereiro de 2011 a janeiro de 2012, exceto junho, sendo duas noites por mês, utilizando sete redes de neblina (7 x 3m). Com um esforço de captura de 19.404 m^2.h foram registrados 140 indivíduos de duas famílias e 13 espécies. Destas, *Artibeus planirostris*, *Chiroderma doriae*, *Myotis nigricans*, *Phyllostomus discolor* e *Trinycteris nicefori* correspondem a novas ocorrências para a localidade, sendo *T. nicefori* um novo registro para o estado. Obteve-se uma estimativa de 17,55 ± 3,12 espécies pelo estimador Jackknife 1, indicando que a riqueza observada representa 74,1% da esperada. A família Phyllostomidae foi a mais rica e abundante, sendo essa a família mais representativa do país. As espécies mais abundantes foram *A. lituratus* (N=41), *Carollia perspicillata* (N=40) e *Dermanura cinerea* (N=31), representando 80% dos indivíduos; sendo caracterizadas como generalistas no uso do habitat e dieta. *Carollia perspicillata* e *D. cinerea* foram mais frequentes, ocorrendo em aproximadamente 91% das campanhas. Com relação às guildas alimentares, a maioria das espécies é frugívora (61,5%), reflexo do fato das três espécies mais abundantes no estudo serem classificadas nessa guilda. O registro de novas espécies para o RVSMJ, juntamente com os parâmetros obtidos de riqueza, abundância e guilda alimentar, contribuíram para o aumento do conhecimento dos quirópteros em Sergipe e podem servir de base para estratégias de conservação e manejo dessa área.

A fauna de morcegos do rio Juba, microrregião de Tangará da Serra, Mato Grosso

Zortéa M.Z.[1], D'arc F.C.[2]

[1]Universidade Federal de Goiás - Departamento de Ciências Biológicas
[2]Centro Tecnológico de Engenharia – Departamento de Meio Ambiente

Palavras Chave:
Diversidade; Inventário faunístico; Cerrado; Chiroptera; Tangará da serra (Mato Grosso)

O conhecimento sobre a fauna de morcegos no Brasil é ainda muito incipiente e é comum trabalhos recentes revelar novos registros ampliando o conhecimento da distribuição de vários táxons e, inclusive, descrevendo novas espécies no território nacional. O objetivo deste trabalho foi apresentar uma lista básica de espécies localizadas ao longo do rio Juba, nos municípios de Barra dos Bagres e Tangará da Serra, na mesorregião Sudoeste Mato-Grossense. Os morcegos foram amostrados através de redes de neblina armadas ao nível do solo em duas campanhas anuais no ano de 2011 contemplando a estações seca (outubro) e chuvosa (dezembro). A região de estudo está inserida dentro do bioma Cerrado e as áreas amostradas incluíam fragmentos de cerradão, mata estacional semidecidual e, principalmente, as matas ciliares. Após um esforço amostral de 21.600 m^2h. foram realizadas 111 capturas de 20 espécies (17 filostomídeos, dois vespertilionídeo e um embalonurídeo). Através do estimador Jackknife de 1ª ordem foram estimadas 30(± 5) espécies para a área estudada, desta forma, teríamos amostrado 67% das espécies esperadas. As três espécies mais capturadas em ordem decrescente foram *Carollia perspicillata* (49,5%), *Sturnira lilium* (13,5%) e *Glossophaga soricina* (9%). Onze espécies foram representadas por apenas um único indivíduo. Baseando-se em uma compilação recente sobre a distribuição das espécies de morcegos no Brasil o inventário realizado no rio Juba revelou três novos registros de espécies para o estado do Mato Grosso. São elas: *Eptesicus diminutus*, *Lonchophylla thomasi* e *Lophostoma silvicolum.*

Riqueza e abundância de quirópteros em vegetação ripária do Rio Jordão (Candói, Paraná).

Santos, B.S.B.[1], Rezini, J.A.[1], Venâncio, F.J.[1],

[1]Hori Consultoria Ambiental. Rua Cel. Temístocles de Souza Brasil, 311, Jardim Social, CEP 82520-210, Curitiba – PR.

Palavras Chave:
Abrigo; Floresta ripária; Matriz florestal; Molossidae; Candói (PR).

Estudos de composição de morcegos são bastante expressivos e culminaram em diversas publicações nas últimas décadas, confirmando a elevada diversificação, tanto pela ocupação de guildas quanto pela riqueza de espécies. Neste trabalho, apresenta-se a lista de espécies e a abundância de quirópteros em quatro unidades amostrais em floresta ripária do Rio Jordão (Candói, PR). O levantamento foi realizado bimestralmente ao longo de dois anos, quando se procederam capturas com redes-de-neblina e em abrigos. Em cada sítio amostral foram instaladas oito redes, totalizando um esforço amostral de 44.928 m^2.h. Foram capturados 114 indivíduos de dez espécies, pertencentes às famílias Phyllostomidae, Vespertilionidae e Molossidae. No sítio que apresentou maior abundância e riqueza (49 indivíduos de 8 espécies) foi também monitorado um abrigo, onde obtiveram-se indivíduos de *Desmodus rotundus* (n = 14), *Tonatia bidens* (n = 10) e *Macrophyllum macrophyllum* (n =7), sendo que esta última foi somente capturada no abrigo. No cômputo geral, as espécies mais abundantes foram *Desmodus rotundus* (n=43 indivíduos, ou seja, 37,7% das capturas) e *Sturnira lilium* (n= 23; 20,2%). Os sítios amostrais estão inseridos em um contexto fragmentado com grande influência de áreas cultiváveis e reservatórios artificiais. A presença de números mais expressivos para um dos sítios pode estar relacionada ao fato de estar inserida no Parque Estadual Santa Clara, uma unidade de conservação com pequena influência antrópica, ao contrário dos demais locais estudados. Nesse sentido, ressalta-se a importância da unidade de conservação em questão, ao menos no cenário regional, como uma matriz florestal que favorece a manutenção de grande parte da comunidade local, bem como a consideração importante dos pequenos remanescentes ao longo das áreas estudadas principalmente ao longo do Rio Jordão.

Morcegos em fragmentos de Floresta Atlântica no município de Santa Terezinha de Itaipu, Paraná, Brasil

Kamer C.L, Apel P., Buchaim J. J. S.

Laboratório de Ecologia e Conservação de Mamíferos, Faculdade Anglo-Americano, Paraná

Palavras Chave: Diversidade; riqueza; Chiroptera; Santa Terezinha de Itaipu, Paraná.

Embora apresente elevada biodiversidade, a Floresta Atlântica é um dos biomas mais ameaçados do planeta devido a um processo histórico de ocupação antrópica. Entre janeiro e outubro de 2011, realizamos um levantamento de morcegos em duas áreas de Floresta Atlântica em Santa Terezinha de Itaipu, sudoeste do Paraná: RPPN Santa Maria (FSM) e Fazenda São José (FSJ), compreendendo fragmentos de 242ha e 72ha, respectivamente. Ambos estão inseridos no corredor de biodiversidade que conecta o Parque Nacional do Iguaçu (PNI - 185.262ha) por meio do rio Apepú. Foram 30 noites, utilizando oito redes-de-neblina por 7h/noite, dispostas paralelamente a cursos d'água e trilhas na vegetação. Os morcegos capturados foram marcados com anilhas metálicas no antebraço ou coleiras plásticas, e liberados no local da captura. Foram capturados 146 indivíduos de oito espécies pertencentes à família Phyllostomidae: *Artibeus lituratus* (47), *Artibeus fimbriatus* (3), *Artibeus obscurus* (1), *Carollia perspicillata* (6), *Chrotopterus auritus* (1), *Desmodus rotundus* (1), *Pygoderma bilabiatum* (5) e *Sturnira lilium* (32). Mesmo possuindo menor tamanho, o fragmento FSJ apresentou maior riqueza e diversidade de espécies (8 spp; H'=1,29), enquanto a FSM apresentou apenas cinco espécies e H'=1,04. A maior riqueza e diversidade em um fragmento reduzido não eram esperadas. Provavelmente, isso se deve a maior proximidade deste fragmento com o PNI. O índice de dominância na FSM foi de D'=0,44 e na FSJ de D'=0,35. As espécies mais capturadas foram *A.lituratus* e *S. lilium*, que somam cerca de 85% de todas as capturas para ambas as áreas. Possivelmente, isso indica que a ação antrópica modificou o cenário de recursos, favorecendo a dominância de espécies frugívoras generalistas. A curva do coletor não estabilizou, sugerindo que a continuidade da amostragem pode acrescentar novas espécies para as áreas. Ressaltamos que a conectividade da paisagem pode ser um fator mais importante que o tamanho dos fragmentos para a manutenção da comunidade de morcegos.

RIQUEZA DE MORCEGOS (CHIROPTERA) NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO CURIÓ, PARACAMBI, RJ

Gomes L.A.C.[1,4], Martins M.A.[1] , Lourenço E.C.[2], Dias R.M.[2], Miranda V.R.[1], Pires A.[3], Peracchi A.L.[1]

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; [1]Departamento de Biologia Animal; [2]Departamento de Parasitologia Animal; [3]Departamento de Ciências Ambientais; [4]E-mail: luizantoniocg@gmail.com.

Palavras-chave: inventário, quirópteros, remanescente florestal, Parque do Curió (RJ).

Apesar do Rio de Janeiro ser um dos estados mais bem inventariados quando se trata de quirópteros, algumas regiões ainda não foram amostradas ou estão sub-amostradas. Esse é o caso do município de Paracambi, onde se encontra o Parque Natural Municipal do Curió (22º36'39" S e 43º42'33" O), que é o maior remanescente florestal (914 ha) da região. A vegetação é caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual com altitude inferior a 750 metros. Foram realizadas 12 noites de captura de setembro de 2011 a fevereiro de 2012, em duas trilhas pré-estabelecidas. Foram utilizadas seis redes de espera (12 x 2,5 metros), montadas no nível do solo, que permaneceram abertas por 12 horas totalizando 864 redes-hora. Após a captura, os morcegos foram identificados, mensurados, marcados e soltos. O material testemunho encontra-se depositado na Coleção Adriano Lúcio Peracchi da UFRuralRJ. Um total de 568 indivíduos de 20 espécies foi capturado, sendo 18 filostomídeos: *Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata*, *Anoura caudifer*, *Glossophaga soricina*, *Chrotopterus auritus*, *Micronycteris microtis*, *Phyllostomus hastatus*, *Trachops cirrhosus*, *Carollia perspicillata*, *Artibeus fimbriatus*, *A. lituratus*, *A. obscurus*, *Chiroderma doriae*, *Dermanura cinerea*, *Platyrrhinus recifinus*, *Pygoderma bilabiatum*, *Vampyressa pusilla* e *Sturnira lilium*, e dois vespertilionídeos: *Myotis nigricans* e *M. riparius*. A riqueza observada condiz com o número de espécies previsto pelo estimador de Chao, 23 ± 4 espécies. A curva do coletor não está estabilizada, sugerindo que mais espécies podem ser adicionadas. A área de estudo abriga elevado número de espécies se considerarmos apenas os morcegos filostomídeos quando comparado a outros inventários na Mata Atlântica. A presença de filostomíneos e de *P. recifinus*, espécie inclusa na lista vermelha do Estado do RJ, indicam um bom estado de conservação do Parque o qual necessita de contínua atenção de órgãos governamentais visto que a área sofre elevada pressão antrópica.

Inventário da quiropterofauna na área de implantação da UHE Teles Pires (Rio Teles Pires, MT).

Santos-Júnior, T.S.[1]; Carvalho, L.F.A.C.[2]; Reyes, A.R.[3]; Silva, A.P.[3]; Santos, A. O.[4]

[1]Resiliência - Consultoria e Assessoria Ambiental; [2] UFMS (PPG-Ecologia e Conservação); [3]UFMT (PPG-Ecologia e Conservação da Biodiversidade); [4] UNEMAT (PPG-Ecologia e Conservação).

Palavras chave:
Chiroptera; Riqueza; Composição; Similaridade; Paranaíta (MT); Jacareacanga (PA).

Para inventariar a quiropterofauna na confluência dos rios Tele Pires e Paranaíta (9°23'7.50"S/56°43'55.10"O) foram realizadas amostragens nos hidroperíodos chuvoso (Maio/2009) e seco (Novembro/2009), em seis módulos individualmente compostos por uma linha (5 km) contendo cinco isolinhas (250 metros) espaçadas por 1 km. Em cada isolinha foram instaladas três redes de neblina (15 x 2,5 metros), durante cinco noites (18 às 00h), gerando esforço de 202.500 m^2.rede.hora. A riqueza obtida e estimada (Jacknife 1ª. ordem) foi calculada para os dois hidroperíodos e separadamente. A similaridade de espécies entre isolinhas foi avaliada pela análise NMDS (Sörensen com 100 interações). O total de 1.154 capturas permitiu identificar 55 espécies, sendo: 42 Phyllostomidae (18 Sternodematinae, 18 Phyllostominae, 6 Carollinae, 5 Glossophaginae e 1 Desmodontinae), três Emballonuridae, dois Vespertilionidae, um Moormopidae e um Noctilionidae. Os valores de riqueza estimados em todo estudo (n=70 espécies), na estação chuvosa (n=58) e seca (n=46), foram maiores que os obtidos (55, 43 e 37 espécies), respectivamente, nos mesmos agrupamentos. A quiropterofauna apresentou-se majoritariamente composta por espécies raras e pouco abundantes, pois duas (*Carollia perspicillata*, *Rhinophyla. pumilio*) somaram 57,56% dos registros, 13 (*Lophostoma silvicolum*, *Carollia* sp., *Uroderma bilobatum*, *Artibeus planirostris*, *Phyllostomus elongatus*, *Platyrrhinus helleri*, *Pteronotus parnellii*, *Artibeus obscurus*, *Glossophaga soricina*, *R. fischerae*, *Sturnira lilium*, *S. tildae*, *C. brevicauda*) contribuíram individualmente com valores entre 4% e 1%, e 39 com valores menores que 1%. A composição de espécies foi dissimilar entre isolinhas, sugerindo influência da heterogeneidade ambiental em sua distribuição espacial. Os resultados de riqueza, abundância e composição obtidos são similares ao encontrado em outros estudos utilizando redes de neblina na Amazônia brasileira. Como a riqueza obtida correspondeu a 78,57% da estimada, é possível sugerir que a quiropterofauna amostrada é representativa daquela presente na área de estudo.

Agradecimentos
Empresa de Pesquisa Energética.

Morcegos do Parque Natural Municipal da Cratera de Colônia, SP

Rosa AR[1], Summa JL[2], Magalhães AFA[2], Nardi MS[2] - [1]Centro de Controle de Zoonoses, SMS, PMSP - Setor de Quirópteros, [2]Secretaria do Verde e Meio Ambiente, PMSP - Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna

Com cerca de 52 hectares o Parque Natural Municipal da Cratera de Colônia (PNMCC), criado em 2007, localiza-se dentro de uma formação de grande interesse científico: a Cratera de Colônia - uma depressão causada pelo impacto de um corpo celeste há milhões de anos. Situada no extremo sul do município de São Paulo, a Cratera apresenta em seus domínios vegetação típica de Floresta Ombrófila Densa, conhecida por abrigar expressiva biodiversidade, seriamente ameaçada principalmente pela expansão urbana, que ocupa 1/5 da sua área. Este levantamento, realizado em parceria com o Centro de Controle de Zoonoses, integra o *Inventariamento de Fauna do Município de São Paulo* da Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna, projeto de caráter permanente, que visa subsidiar programas de manejo e ações de proteção à fauna. O presente estudo se justifica pela escassez de levantamentos realizados no município, considerando a relevância do grupo na avaliação do efeito da fragmentação sobre a riqueza de espécies. Foram realizadas quatro capturas utilizando sete redes de neblina (7 x 2 m), dispostas em diversos ambientes como clareiras, trilhas e bordas de mata, totalizando 20 horas a campo e 140 horas-redes. Espécimes foram biometrados, sexados e avaliado o *status* reprodutivo. Foram capturadas oito espécies pertencentes a duas famílias: **Phyllostomidae** – *Anoura caudifer* (nectarívoro), *Artibeus obscurus, Chiroderma doriae* e *Sturnira lilium* (frugívoros) e *Diphylla ecaudata* (hematófago) e **Vespertilionidae** – *Eptesicus fuscus, Myotis nigricans* e *M. riparius*, todos insetívoros. Com exceção de *S. lilium* e *M. nigricans*, as demais espécies são amostradas somente em áreas menos alteradas de mata neste município. *C. doriae* representa o primeiro registro para o município de São Paulo. O trabalho destaca a importância da manutenção da conectividade de áreas verdes para conservar a heterogeneidade das comunidades de quirópteros.

Levantamento das espécies de morcegos (Chiroptera) do Parque Nacional Serra de Itabaiana/Sergipe

Santos, P.H. [1]; Silva, A.P.S. [1]; Lustosa, S.P.O. [1]; Bocchiglieri, A. [1,2]

[1]Universidade Federal de Sergipe - Laboratório de Mastozoologia; [2]Universidade Federal de Sergipe - Departamento de Biologia.

Palavras-chave:
Comunidade, abundância, riqueza, Chiroptera, Itabaiana (Sergipe)

Os morcegos formam o segundo maior grupo em diversidade de mamíferos do Brasil com grande representação no bioma Mata Atlântica. Em Sergipe, esse bioma apresenta-se com mais de 90% de sua área devastada, restando somente manchas na região costeira. A quiropterofauna de Sergipe é pouco conhecida em grande parte de seu território, e nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo caracterizar a estrutura da comunidade de morcegos do Parque Nacional Serra de Itabaiana/PNSI (10°40'S, 37°25'W). O PNSI possui uma área de 7.966 ha composta por áreas abertas e formações florestais margeando o curso dos riachos. O trabalho foi realizado entre fevereiro/2011 a janeiro/2012, com exceção de março e junho, em dois dias consecutivos mensais. Utilizou-se sete redes de neblina (7 x 3m), dispostas no interior da mata, vistoriadas entre as 18:00-24:00 hs em intervalo de 30 minutos. Os animais foram identificados com auxílio de chaves de identificação, marcados e soltos. Com um esforço de captura de 17.640 m².h, foram capturados 225 indivíduos (sendo três recapturas) referentes a três famílias e 16 espécies. Destas, *Artibeus planirostris*, *Micronycteris schmidtorum*, *Trachops cirrhosus* e *Natalus espiritosantensis* correspondem a novos registros para a localidade, sendo o último também novo para o estado. Foram estimadas 20,5 ± 2,41 espécies pelo Jackknife 1, refletindo que a amostragem realizada correspondeu a 80% da riqueza esperada para a área. A família Phyllostomidae apresentou maior riqueza e abundância nesse estudo. As espécies mais abundantes foram *A. lituratus* (N=61), *Carollia perspicillata* (N=51), *Dermanura cinerea* (N=40), *A. planirostris* (N=28) e *Platyrrhinus lineatus* (N=17), representando juntas mais de 87% dos indivíduos capturados. Essas espécies se caracterizam por serem espécies tolerantes a áreas reflorestadas e degradadas. *C. perspicillata* e *D. cinerea* foram as mais frequentes (80%). Estas informações contribuem para a conservação e manejo do PNSI e ambientes associados.

Morcegos em uma área cárstica em Aurora do Tocantins, norte do Brasil

Novaes R.L.M., Felix S., Souza R.F., Sauwen C., Jacob G., Avilla L.S.

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Zoologia, Laboratório de Mastozoologia.

Palavras-chave:
Cerrado; comunidade; levantamento; Chiroptera; Tocantins

Apesar da intrínseca relação entre morcegos e ambientes cavernícolas, poucos estudos no Brasil foram realizados em paisagens cársticas, gerando uma lacuna no conhecimento da quiropterofauna nesse ambiente. Nós realizamos um levantamento de morcegos no município de Aurora do Tocantins, em janeiro de 2012. A região apresenta diversos maciços calcários contendo dezenas de cavernas, compondo um mosaico formado por fragmentos de Cerrado e áreas agrícolas. Realizamos oito noites de amostragem, cinco com 12h de duração e três com 6h. As capturas foram feitas utilizando redes de neblina armadas em frente a cavernas e em trilhas na vegetação circundante. Os morcegos foram marcados com furos do dactilopatágio e soltos no mesmo local de captura. Alguns exemplares foram mortos e depositados na coleção do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Foram capturados 514 morcegos de 28 espécies distribuídas nas famílias Phyllostomidae (22 espécies), Emballonuridae (1), Mormoopidae (1), Noctilionidae (1), Furipteridae (1), Molossidae (1) e Vespertilionidae (1). A espécie mais capturada foi *Desmodus rotundus* representando 38,3% das capturas. O grande número de capturas dessa espécie foi devido a amostragem realizada na claraboia de cavernas que continham grandes colônias. O índice de Shannon foi de H’=2.11, valor dentro do esperado para comunidades de morcegos neotropicais. Já os índices de equitabilidade e dominância de espécies foram de J’=0,63 e D’=0,21, respectivamente, indicando que a comunidade possui distribuição da abundância moderadamente uniforme, sem dominância acentuada. A curva do coletor apresenta um crescimento contínuo, indicando que novas espécies ainda devem ser registradas conforme a continuidade da amostragem. Das 28 espécies capturadas, sete são novos registros para o estado do Tocantins: *Furipterus horrens*, *Lionycteris spurrelli*, *Glyphonycteris sylvestris*, *Mimon bennettii*, *Phyllostomus discolor*, *Phyllostomus elongatus* e *Chiroderma villosum*. Embora o estado do Tocantins seja mal amostrado em relação à fauna de morcegos, possivelmente apresenta elevada riqueza de espécies, principalmente por possuir três diferentes biomas.

Comunidade de morcegos da Reserva Ecológica de Guapiaçu, Rio de Janeiro, sudeste do Brasil

Souza R.F[1], Novaes R.L.M.[1], Sauwen C.[1], Sant'Anna C.[1], Jacob G.[1], Felix S.[1], Sbragia, I.[3], Vrcibradic, D.[1] Santori, R.T.[2], Avilla, L.S. [1]

[1]UNIRIO - Departamento de Zoologia; [2]UERJ - Departamento de Ciências. [3] UFRJ – Departamento de Zoologia

Palavras-Chave: Levantamento, Floresta Atlântica, Diversidade, Chiroptera, Rio de Janeiro

As comunidades de morcegos podem representar metade da diversidade de mamíferos em diversas localidades na Floresta Atlântica, sendo de vital importância para a manutenção das interações ecológicas. Tendo em vista que o levantamento da biodiversidade em áreas que abriguem remanescentes de Floresta Atlântica é primordial para propor medidas para a conservação das espécies, o objetivo deste trabalho é fazer uma análise da comunidade de morcegos da Reserva Ecológica de Guapiaçu (REGUA), município de Cachoeiras de Macacu, estado do Rio de Janeiro. Entre maio de 2011 e janeiro de 2012, a comunidade de morcegos da região foi amostrada com três noites mensais, utilizando 10 redes de neblina, colocadas em trilhas, clareiras na vegetação e sobre cursos d'água, permanecendo abertas por 12h a cada noite, totalizando um esforço amostral de 68.040 m^2.h. Foram capturados 813 indivíduos de 28 espécies pertencentes a três famílias: Phyllostomidae (23), Molossidae (2) e Vespertilionidae (3). As espécies mais abundantes foram *Carollia perspicillata* (N=206), seguido por *Sturnira lilium* (116) e *Artibeus lituratus* (112). O índice de diversidade de Shannon para a área amostrada é de H'=2.23, acima da média da região neotropical e de outros inventários no Rio de Janeiro. A equitabilidade e dominância de espécies é J'=0.67 e D'=0.15, respectivamente, indicando baixa dominância de espécies. O levantamento registrou espécies pouco frequentes em amostragem na Floresta Atlântica do sudeste brasileiro, como *Trachops cirrhosus*, *Eptesicus diminutus, Sturnira tildae* e *Vampyrodes caraccioli*. Embora a REGUA apresente elevada diversidade e riqueza de espécies de morcegos, a curva do coletor não estabilizou, mostrando que com um aumento do esforço amostra,l certamente novas espécies serão registradas para a região.

Levantamento da quirópterofauna da área de influencia da LT 500 Kv Cuiabá-Ribeirãozinho-Rio Verde Norte no Bioma Cerrado.

Correia K.[1,2,4], Silva E.L. [1,3,4], Melo V.L. [4], Farias S.G.[1]

[1]Universidade Estadual de Santa Cruz, [2]Mestranda do Curso de Zoologia Aplicada, [3]Granduando Ciências Biológicas, [4] Dossel Ambiental.

Palavras Chave:
Linha Transmissão; Centro-Oeste; Quirópteros; Mato Grosso; Goiás.

A diversidade de morcegos existentes nos trópicos e a relevante contribuição para conservação e manutenção do equilíbrio no ecossistema onde se encontram, tornou o levantamento das espécies de morcegos umas das ferramentas para elaboração de estudos de Impactos Ambientais. Recentemente nos estados de Mato Grosso e Goiás, centro – oeste brasileiro, foi implantada uma linha de transmissão (LT 500 Kv Cuiabá-Ribeirãozinho-Rio Verde Norte) que passa por diversos fragmentos de Cerrado ainda conservados. Para construção do empreendimento fez-se necessária à supressão da vegetação local, gerando impactos ambientais imediatos consistentes. O monitoramento durante a fase de construção e operação de empreendimentos deste porte permite avaliar mudanças decorridas nas populações da fauna local e agregar conhecimento sobre os efeitos nestas populações. Até o momento foram realizadas duas campanhas (**estação seca** – maio-junho e **estação chuvosa** - novembro-dezembro 2011), e amostrados quatro Módulos ao longo da LT (Santo Antônio do Leverger, Poxoréu e Ribeirãzinho - MT e Caiapônia – GO). Para captura dos espécimes foram armados 15 conjuntos de 12 redes de neblina (9,0 x 2,5 m e malha de 3,6mm), abertas durante seis horas consecutivas, totalizando 72900 m^2*rede*hora. Foram amostrados 224 indivíduos, 29 espécies, pertencentes a quatro famílias. Houve maior sucesso de captura nas áreas mais bem preservadas. A espécie mais abundante foi *Glossophaga soricina* (representa 22,32% dos indivíduos capturados), seguida de *Carollia perspicillata* (16%) e *Carollia brevicauda* (9,3%). A captura de morcegos insetívoros apresentou n inferior ao dos frugívoros devido ao método de amostragem utilizado, como já era esperado. Em função do pouco tempo de estudo e do pequeno numero de campanhas de amostragem, ainda não é possível identificar claramente os impactos causados pela instalação da LT, mas a faixa de servidão da LT encontra-se influenciada pela ação antrópica que, possivelmente, pode causar deslocamentos dos animais.

Segundo registro de *Diclidurus isabella* (Thomas, 1920) (Chiroptera, Emballonuridae) para o Brasil

Garbino, G.S.T.[1]; Aquino, C.C.[1]; Aires, C.C.[2]
[1] Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Mastozoologia, São Paulo, SP
[2] Universidade de Mogi das Cruzes, campus Sede, Mogi das Cruzes, SP

Palavras-chave:
Distribuição; Sul da amazônia; *Diclidurus isabella*; Rondônia

Diclidurus inclui quatro espécies de embalonurídeos caracterizados por possuirem pelagem branca ou esbranquiçada, uropatágio glandular e depressão na região rostral do crânio. *Diclidurus isabella* difere de seus congêneres, *D. albus, D. ingens* e *D. scutatus,* na coloração marrom pálida no dorso, polegar mais desenvolvido, e palato ósseo atingindo o nível da cúspide anterior do M3.
Diclidurus isabella foi descrito por Oldfield Thomas (1920) baseado em um espécime coletado por Emíla Snethlage em Manacapurú, norte do rio Solimões, estado do Amazonas. Até o momento, não existem registros adicionais da espécie no Brasil e sua distribuição mundial é baseada em registros de 16 localidades: uma no Brasil, uma na Guiana e 14 na Venezuela.
Neste trabalho apresentamos o segundo registro de *Diclidurus isabella* para o hemisfério sul e para o Brasil. O espécime-testemunho é uma fêmea adulta encontrada morta no chão em uma área próxima ao limite sul do bioma amazônico, município de Porto Velho, estado de Rondônia, margem esquerda do rio Madeira (08°47'S, 063°58'W), em 2011. O espécime, com o crânio separado, encontra-se preservado em etanol 70%, depositado no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, com o número de catálogo MZUSP 35083. As seguintes medidas foram aferidas (mm): comprimento do antebraço 59,37; metacarpo III 58,08; comprimento do crânio 18,15; côndilo-incisivo 17,17; série maxilar 7,14; largura zigomática 12,04; largura entre M3 7,69; comprimento da mandíbula 14,16.
O presente registro é uma extensão significativa de 700 quilômetros ao sul do registro mais austral anterior (Manacapurú), além de ser o primeiro registro para o estado de Rondônia e ao sul do rio Amazonas. Neste trabalho nós ressaltamos a importância da utilização de métodos de coleta alternativos com a finalidade de capturar espécies de morcegos (*e.g.* Molossidae, Furipteridae, Emballonuridae) que são pouco amostradas com o uso exclusivo de redes de neblina.

Morcegos (Mammalia, Chiroptera) Riqueza E Diversidade De Espécies Do Campus Da Ufscar Araras – SP

Sekiama M. L.[1], Rocha V. J.[1], Barbosa G. P.[1], Rossi, H. R. S. [1];

[1] Universidade Federal de São Carlos, Campus Araras - Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Educação.

Palavra Chave: morcegos; Chiroptera; Araras (SP)

O Estado de São Paulo sofreu uma devastação de suas florestas para dar espaço a áreas agrícolas, conseqüentemente restaram apenas fragmentos florestais em diferentes graus de alterações. Um dos grupos mais facilmente amostrado em fragmentos é o de morcegos, o qual possui espécies que podem se adaptar a ambientes alterados. O objetivo deste trabalho foi conhecer a riqueza e diversidade de espécies de morcegos que ocorreram em um fragmento florestal e em área de preservação permanente (APP). O local de estudo pertence ao Campus da UFSCar, Araras (SP), com uma área total de 262 ha, possuindo um pequeno fragmento de 12,7 ha de Floresta Estacional Semidecidual, rodeado por canavial ao sul com uma faixa de APP ao norte em processo de restauração, a qual possui área de 26,55 ha de Floresta Estacional Semidecidual. No presente estudo foram utilizadas seis redes de neblina armadas em trilhas, sendo realizadas duas coletas mensais de 3 horas com início após o por do sol durante o período de outubro/2009 a setembro/2010 no fragmento florestal e de abril/2011 a março/2012 na APP. O índice de diversidade de Shanon-Wiener foi calculado através do programa DivEs v2.0. Dezenove espécies foram capturadas, destas 14 foram no fragmento de floresta com 206 indivíduos e 17 foram na área de APP com 219 indivíduos. O índice de diversidade foi de H’= 0,7889 para o fragmento e H’= 0,8045 para APP. As espécies mais amostradas foram *Sturnira lilium* e *Artibeus lituratus* com 80 e 52 indivíduos para o fragmento e 98 e 37 indivíduos para a APP. Já as menos capturadas foram no fragmento *Molossops neglectus* (1) e na APP *Lasiurus blossevillii* (1), *Desmodus rotundus* (1) e *Molossops neglectus* (1). Concluiu-se que o fragmento florestal e a área de APP mesmo embora apresentem elevado grau de alteração são locais de extrema importância para a manutenção de uma assembléia de morcegos.

Quirópteros da Serra do Apiaú, município de Iracema, Roraima

Benathar T.C.M.[1] & Miranda C.L.[2]
[1] Universidade Federal do Pará, Laboratório de Citogenética. [2] Museu Paraense Emílio Goeldi/Universidade Federal de Mato Grosso.

Palavras chave:
Quirópteros; Escudo das Guianas; Serra do Apiaú; Roraima.

A região conhecida como Escudo das Guianas abrange a Guiana, o Suriname, a Guiana Francesa, o Brasil e a Venezuela. Os sítios com maiores esforços de amostragem para esta região estão em Iwokrama, Guiana e em Paracou, Guiana Francesa. Foram registradas até agora somente 42 espécies de morcegos para o estado de Roraima, sendo pontuais e espaçados os pontos de registro empíricos de morcegos para este estado. O objetivo deste estudo foi realizar um inventário rápido da quirópterofauna da Serra do Apiaú (SAP) em seus diferentes tipos de hábitats e em diferentes altitudes. A SAP situa-se no município de Iracema, à aproximadamente 93 km de Boa Vista. A vegetação remanescente da Serra é composta predominantemente por capoeiras em afloramentos rochosos, apresentando manchas de floresta ombrófila aberta. O período de amostragem foi de sete dias, entre 18 a 26 de novembro de 2011, em diferentes gradientes altitudinais. Para a captura dos indivíduos empregamos redes de neblina, armadas no sub-bosque. A orientação das trilhas foi feita de modo a contemplar a maior diversidade possível de hábitats presentes na área de estudo. O esforço de amostragem empregado totalizou 378 rede.horas. Foram capturados 102 espécimes, pertencentes a uma família (Phyllostomidae) e a 15 espécies: *Anoura geoffroyi*, *Artibeus obscurus, A. gnomus, A. cinereus, A. planirostris, Carollia perspicillata, Desmodus rotundus, Glossophaga soricina, Lophostoma silvicolum, Mesophylla macconnelli, Platyrrhinus incarum, Sturnira tildae, Tracops cirrhosus, Trinycteris nicefori,* e *Vampyressa thyone*. As espécies mais abundantes na SAP foram *C. perspicillata* (68,62%) e *S. tildae* (8,82%). Embora a presença da maioria das espécies registradas neste estudo já tenha sido assinalada para Roraima, dois novos registros foram realizados neste estudo, *Anoura geoffroyi* e *Vampyressa thyone*. A maioria das espécies foi capturada nas três cotas de altitudes e nos três principais tipos de hábitats presentes na SAP. Contudo, duas foram capturadas somente na encosta da serra (capoeira), três no meio da serra (floresta submontana-capoeira) e apenas uma foi exclusivamente capturada acima dos 1000m.

Marsupiais da região de transição entre Cerrado e Amazônia em Tocantins

Caramaschi,F.P.[1], Fernandes,F.A.[2], Faria,M.B.[1], D'Andrea,P.[1], Bonvicino,C.R.[1]

[1] Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Reservatórios Silvestres - IOC/FIOCRUZ
[2] Laboratório de Ecoepidemiologia de Doença de Chagas - IOC/FIOCRUZ

Palavras chave:
Conservação; Transição Amazônia-Cerrado; Levantamento; Didelphimorphia; Araguatins (TO)

Zonas de transição entre domínios morfoclimáticos são geralmente caracterizadas por elevada riqueza de espécies de mamíferos, destacando-se os marsupiais Didelphidae que apresentam grande diversidade e estão amplamente distribuídos no território brasileiro. A região do rio Araguaia, próximo ao 'Bico do Papagaio', tem sido considerada prioritária para preservação devido à sua importância biológica e altos níveis de endemismo. O objetivo foi avaliar a fauna de marsupiais em uma área de transição entre Cerrado e Amazônia analisando a composição de espécies e riqueza, e estabelecer a primeira coleção de referência para marsupiais na região. A área é caracterizada pela presença de florestas permanentemente úmidas a semidecíduas, e matas de galeria ao longo dos rios no Cerrado. As coletas foram realizadas com armadilhas "live-trap" nos modelos "Sherman" e "Tomahawk" em transectos no município de Araguatins, Tocantins, durante cinco noites, em agosto/2010. Os exemplares coletados estão temporariamente no LBCE e serão depositados na Coleção de Mamíferos do Museu Nacional. A riqueza foi de oito espécies: *Didelphis albiventris* (n=1), *D. marsupialis* (n=6), *Caluromys philander* (n=3), *Marmosa murina* (n=14), *Metachirus nudicaudatus* (n=3), *Marmosa* (*Micoureus*) *demerarae* (n=5), *Monodelphis domestica* (n=3) e *Philander opossum* (n=5). Dentre estas espécies duas são características dos domínios de formação aberta, *M. domestica* e *D. albiventris*; duas de domínios de formações florestais, *M. nudicaudatus* e *D. marsupialis*; e as demais ocorrem em vegetação arbórea do Cerrado e em formações florestais. A espécie mais abundante *M. murina*, se enquadra nessa última categoria. Ressaltamos o registro das espécies *D. albiventris* que ocorre nas porções leste e centro-oeste do Brasil e *D. marsupialis* que ocorre na região norte e central do país. A ocorrência de simpatria entre estas espécies é incomum e pode ser explicada por tratar-se de uma área de transição. Este quadro corrobora estudos anteriores em que a riqueza de espécies é alta em áreas de transição entre domínios morfoclimáticos, devido à sobreposição da distribuição das espécies que ocorrem nos domínios adjacentes.

Marsupiais do Alto Rio Madeira: diversidade e distribuição geográfica

Salles, V. L.[1], Brandão, M. V.[2], Carmignotto, A. P.[2], Percequillo, A. R.[1]
[1]Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo
[2]Universidade Federal de São Carlos, Campus Sorocaba

Palavras Chave: Diversidade, Distribuição Geográfica, Floresta Amazônica, Didelphimorphia, Alto Rio Madeira (RO).

A região Amazônica apresenta lacunas em relação ao conhecimento da diversidade e riqueza da mastofauna. À medida que revisões taxonômicas vem sendo realizadas e novas áreas amostradas, o número de espécies conhecidas na região tende a aumentar. Nesse contexto o presente estudo teve por objetivo caracterizar a diversidade de marsupiais da região do Alto Rio Madeira. A área de estudo situa-se na região do Alto Rio Madeira, município de Porto Velho, na qual foram amostradas três áreas do rio. A identificação dos marsupiais foi conduzida através de análises qualitativas e quantitativas de caracteres morfológicos externos e cranianos em comparações com literatura especializada. Foram capturados 287 espécimes, representando dezenove espécies. Dentre estes registros, cinco representam importantes ampliações de distribuição geográfica: *Philander mcilhennyi*, *Gracilinanus emiliae, Marmosops* cf. *pinheiroi*, *Monodelphis kunsi*, e *Monodelphis ronaldi*, Além destes, existem três novos registros para o estado de Rondônia: *Caluromys lanatus*, *Marmosa murina* e *Marmosops* cf. *impavidus*, que apesar de não terem sua distribuição estendida, preenchem importantes lacunas amostrais no oeste da Bacia Amazônica. A diversidade observada em Mutum, Abunã e Caiçara sugere uma homogeneidade entre as áreas; além da similaridade de fauna entre as duas margens do Rio Madeira. Entretanto, algumas espécies como *Philander opossum* e *Philander mcilhennyi*, foram registradas apenas na margem esquerda e *Marmosa murina*, *Monodelphis emiliae* e *Monodelphis kunsi* exclusivamente na margem direita. A diversidade encontrada é muito superior àquela obtida através de grande esforço amostral em áreas da Amazônia ocidental e oriental, na qual foram registradas treze espécies para o Rio Juruá; doze espécies amostradas no Médio Madeira; doze espécies amostradas em Paracou, Guiana Francesa. Um maior esforço amostral e estudos moleculares futuros permitirão avaliar se a homogeneidade observada será mantida.

Riqueza e abundância de pequenos mamíferos não-voadores em áreas de vegetação ripária (floresta ombrófila mista) no Rio Jordão (Candói, Paraná).

Santos, B.S.B.[1], Rezini, J.A.[1], Venâncio, F.J.[1],

[1]Hori Consultoria Ambiental. Rua Cel. Temístocles de Souza Brasil, 311, Jardim Social, CEP 82520-210, Curitiba – PR.

Palavras Chave:
Floresta riparia; Bioindicação, Armadilhas, Didelphimorphia, Candói (PR).

Além de formarem o grupo mais expressivo, em riqueza e abundância, os mamíferos não-voadores de pequeno porte representam importante parcela da biodiversidade, servindo, com propriedade, como bioindicação de qualidade ambiental. Neste trabalho, apresenta-se a riqueza de espécies e a estrutura da comunidade de animais em áreas de floresta ripária com influência de dois reservatórios artificiais no rio Jordão (Candói, PR), por meio de um inventário bimestral realizado ao longo de dois anos. Foram definidas quatro unidades amostrais, cada uma com seis linhas de armadilhas de interceptação-e-queda (quatro baldes de 60 litros) e 32 armadilhas-de-captura-viva do tipo Sherman, uma armadilha em nível do solo e outra amarrada em árvores ou cipó lenhoso (respeitando um mínimo de um metro de altura). O esforço amostral (quatro noites consecutivas por campanha) foi de 4.608 baldes x noite para o primeiro equipamento e 6.140 armadilhas x noite para o segundo. No total, foram capturados 368 indivíduos de 19 espécies, das quais sete marsupiais e 12 roedores. A riqueza foi estimada através dos algoritmos *ACE* (n = 19,14) e *Bootstrap* (n = 19,31), números similares ao encontrado em condições de campo. A qual variou de sete a 14 espécies por unidade amostral e os táxons mais abundantes pertencem aos gêneros *Philander*, *Oligoryzomys*, *Akodon* e *Thaptomys,* capturados em todas as unidades. Espécies menos capturadas no estudo foram *Gracilinanus microtarsus, Monodelphis sorex*, *Bibimys labiosus* e *Calomys* cf. *tener*. Os resultados apontam para uma alta riqueza em florestas ripárias fragmentadas e com influência direta de grandes reservatórios artificiais, como foi o contexto deste estudo, atestando a importância, mesmo que em pequena escala, dos remanescentes florestais na manutenção da comunidade local. Estudos dessa natureza visam o suporte do conhecimento básico de distribuição e história natural das espécies, bem como observação dos padrões e distribuições dos indivíduos frente às novas situações de grande mudança na estruturação hídrica e florestal de toda uma área após a implementação e o funcionamento de empreendimentos hidrelétricos.

Riqueza e abundância de pequenos mamíferos não voadores do Parque Estadual Carlos Botelho, *Continuum* florestal do Paranapiacaba

Rodarte R.[1], Galetti M.[1]
[1]*Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Departamento de Ecologia.*

Palavras-chave: abundância; Mata Atlântica; Rodentia; Didelphimorphia; São Paulo

Introdução

A Mata Atlântica é considerada uma área prioritária para a conservação da biodiversidade (Myers et al. 2000), pois, mesmo apresentando cobertura florestal atual reduzida a aproximadamente 12% da sua extensão original (Ribeiro et al. 2009), ela ainda detém grande diversidade de flora e fauna e alto índice de endemismos. É o bioma brasileiro que concentra o maior número de pesquisas e publicações científicas em biodiversidade (Brito et al. 2009). Contudo, ainda é insuficientemente amostrado para alguns táxons, como os pequenos mamíferos não voadores. Apesar de representarem o grupo ecológico mais diversificado das florestas neotropicais, com 92 espécies descritas para a Mata Atlântica, das quais 43 são endêmicas (Fonseca et al. 1996), o conhecimento quanto à diversidade, abundância e riqueza de espécies de marsupiais e pequenos roedores é incipiente. Portanto, é possível que os números acima apresentados sejam mais altos, pois várias espécies tem sido descritas nos últimos anos (Percequillo et al*.* 2011). Para os grandes remanescentes de Mata Atlântica (> 10.000 ha), cujos inventários exigem estudos mais complexos, as lacunas no conhecimento biológico são ainda maiores (Ribeiro et al. 2009). Com poucas exceções (Parque Estadual Intervales, SP - Vivo e Gregorin 2001, Vieira e Monteiro-Filho 2003; Parque Nacional do Itatiaia, RJ – Geise et al. 2004; Parque Nacional do Caparaó – Bonvicino et al. 1997), a maioria dos grandes remanescentes não dispõem de inventários consistentes para pequenos mamíferos (Pardini & Umetsu 2006). É o caso do Parque Estadual Carlos Botelho, unidade de conservação do Estado de São Paulo. Diante disso, o objetivo do estudo foi inventariar a comunidade de pequenos mamíferos não voadores do Parque Estadual Carlos Botelho - PECB avaliando os parâmetros ecológicos de riqueza e abundância relativa de espécies.

Métodos

Área de estudo

O estudo é realizado no Parque Estadual Carlos Botelho (PECB), situado na região sudeste do Estado de São Paulo e que possui uma área total de 37.644 ha. Mais precisamente, as coletas ocorrem no Núcleo São Miguel Arcanjo, localizado na parte alta e mais preservada do parque, cujo gradiente altitudinal varia de 700 a 839m.

Coleta de dados

Entre os meses de maio/2011 e janeiro/2012 foram realizadas cinco incursões bimestrais a campo, com cinco noites de captura cada para amostrar a fauna de roedores e marsupiais do núcleo São Miguel Arcanjo no PECB. Seis *grids* de captura (três de *livetraps* e três de *pitfalls*) foram instalados nas proximidades de trilhas de pesquisa já existentes há uma distância de no mínimo 200 m um do outro. Foram usadas 90 armadilhas de captura viva (*livetraps*) nos modelos *Sherman* e *Tomahawk* e 24 de interceptação e queda (*pitfalls*), devidamente iscadas com uma mistura de banana nanica, fubá, bacon e paçoca. O esforço amostral total foi de 2.850 armadilhas/noite. Todo animal capturado foi individualizado, identificado e teve seus dados biométricos anotados.

Resultados

De um total de 173 indivíduos capturados, foram identificadas 18 espécies de

pequenos mamíferos não voadores. A ordem Rodentia foi representada por 11 espécies distribuídas em 2 famílias (Cricetidae e Echimyidae), ao passo que as sete espécies de marsupiais pertencem à família Didelphidae. Em geral, os roedores foram mais abundantes que os marsupiais, com 131 indivíduos capturados contra 42. Dentre os roedores, as espécies de maior e menor abundância foram *Euryoryzomys russatus* (41.98%) e *Delomys dorsalis* (0.76%), respectivamente. Já para os didelfídeos, *Philander frenatus* (50%) foi a espécie mais abundante e *Didelphis aurita* (2.38%) a menos abundante.

Conclusão

O número de espécies confirmadas para a base São Miguel Arcanjo corresponde a aproximadamente 20% da fauna de marsupiais e pequenos roedores descritos para a Mata Atlântica (Fonseca et al. 1996). Podemos afirmar então, que o parque detém alta riqueza de espécies de pequenos mamíferos o que é coerente com outros estudos realizados em áreas de floresta atlântica (Pardini 2004, Stallings 1989), nos quais a riqueza de espécies é de 14 e 17, respectivamente. Do total de espécies registradas, sete são endêmicas do bioma (Bonvicino et al. 2008) e *Thaptomys nigrita* e *Euryoryzomys russatus* são consideradas vulneráveis à extinção pela lista paulistana da Fauna Ameaçada de Extinção. A abundância de pequenos mamíferos não voadores na área de estudo é, em geral, elevada, em especial para os roedores. Porém, os fatores que explicam o padrão até então observado precisam ser melhores investigados. Conhecer a comunidade de marsupiais e pequenos roedores viventes em uma área é de extrema importância, uma vez que exercem grande influência na dinâmica florestal além de serem considerados bons indicadores de qualidade de hábitat (Pardini e Umetsu 2006).

Fontes Financiadoras

O trabalho teve financiamento BIOTA - FAPESP 2007/03392-6. RR (Mestrado) e MG (produtividade) são bolsistas CNPq.

Bibliografia

Bonvicino, C.R., Langguth, A., Lindbergh, S.M., Paula, A.C. 1997. An elevational gradient study of small mammals at Caparaó National Park, South eastern Brazil. **Mammalia** 61:547-560.

Bonvicino, C.R., Oliveira, J.A. E D'Andrea, P.S. 2008. Guia dos Roedores do Brasil, com chaves para gêneros baseadas em caracteres externos. Rio de Janeiro: Centro Pan-Americano de febre aftosa – OPAS/OMS. 120pp.

Brito, D., Oliveira, L.C., Oprea, M., Mello, M.A.R. 2009. An overview of Brazilian mammalogy: trends, biases and future directions. **Zoologia** 26: 67-73.

Fonseca, G.A.B., Herrmann, G., Leite, Y.L.R., Mittermeier, R.A., Rylands, A.B., Patton, J.L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. **Occasinal Papers in Conservation Biology** 4:1-38.

Geise, L., Pereira, L.G., Bossi, D.E., Bergallo,H.G. 2004. Patterns of elevational distribution and rich ness of nonvolant mammals in Itatiaia National Park and surroundings, in Southeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology** 64:1-15.

Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., Fonseca, G.A.B., Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature** 403:853–858.

Pardini, R. 2004. Effects of forest fragmentation on small mammals in an Atlantic Forest landscape. **Biodiversity Conservation**13:2567-2586.

Pardini, R., Umetsu, F. 2006. Pequenos mamíferos não-voadores da Reserva Florestal do Morro Grande – distribuição das espécies e da diversidade em uma área de Mata Atlântica. **Biota Neotropica** 6 (2): http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00606022006.

Percequillo, A.R., Weksler,W., Costa, L.P. 2011. A new genus and species of rodent from the Brazilian Atlantic Forest (Rodentia: Cricetidae: Sigmodontinae: Oryzomyini),with comments on oryzomyine biogeography. Zool. Journal of the Linnean Society, 161, 357– 390.

Ribeiro, M.C., Metzger, J.P., Martensen A.C., Ponzoni, F.J. & Hirota, M.M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation** 142:1141–1153.

Stallings, J.R. 1989. Small mammal inventories in an Eastern Brazilian Park. **Bulletin of the Florida State Museum Biological Sciences** 34:153-200.

Vieira, E.M., Monteiro-Filho, E.L.A. 2003. Vertical stratification of small mammals in the Atlantic rain forest of south-eastern Brazil. **Journal of Tropical Ecology** 19:501-507.

Vivo, M.De, Gregorin, R. 2001. Mamíferos. *In*: Leonel, C. (ed.). **Intervales.** Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, São Paulo. 240pp.

Tabela 1. Espécies de pequenos mamíferos não voadores do Parque Estadual Carlos Botelho (PECB), seus nomes comuns; cariótipo (2N); massa média (em gramas) e hábitat (F –florestal; A – área aberta).

Espécies	Nome Comum	Cariótipo (2N)	Massa média (gramas)	Habitat
RODENTIA				
Família Cricetidae				
Akodon cursor	Rato do chão	14, 15	32.5	F, A
Akodon montensis	Rato do chão	24, 25	26.2	F, A
Brucepattersonius sp.	__	52	25.75	F
Delomys dorsalis	Rato do mato	82	68	F
Delomys sublineatus	Rato do mato	72	49	F
Euryoryzomys russatus	Rato do mato	80	71.93	F
Juliomys pictipes	__	36	7.2	F
Necromys lasiurus	Pixuna	34	30.66	F, A
Oligoryzomys nigripes	Rato-catingueiro	62	18	F, A

Thaptomys nigrita	Pitoco	52	26.1	F
Família Echimyidae				
Trinomys iheringi	Rato de espinho	63, 64	194.06	F
DIDELPHIMORPHIA				
Família Didelphidae				
Didelphis aurita	Gambá de orelha preta	22	930	F, A
Gracilinanus microtarsus	Catita, cuíca-graciosa	14	26	F, A
Marmosops incanus	Cuíca, Guaiquica	14	31.25	F
Metachirus nudicaudatus	Cuíca-marrom, jupati	14	372.2	F
Monodelphis americana	Cuíca de listras	18	9.5	F
Monodelphis scalops	Catita	18	52.5	F
Philander frenatus	Cuíca-de-quatro-olhos	22	240.6	F, A

Estrutura da comunidade de pequenos mamíferos não-voadores em áreas de Mata Atlântica, sul de Santa Catarina

Behs, D.[1], Luciano, B.F.L[2], Furlanetto, C.B.[2], Zocche, J.J[1], Graipel, M.E.[3]
[1] UNESC – PPGCA, [2]UNESC – Ciências Biológicas, [3] UFSC - LaMAq

Palavras Chave:
Comunidade; roedores; marsupiais; Mata Atlântica (Santa Catarina)

A estrutura de uma comunidade diz respeito aos padrões de composição, riqueza e abundância de espécies. Este estudo tem como objetivo analisar a estrutura da comunidade, em diferentes estações do ano, de pequenos mamíferos terrestres em quatro áreas (A, B, C, D) de Mata Atlântica localizadas no entorno da Barragem do Rio São Bento, Siderópolis, Santa Catarina. Os dados foram tomados na primavera (outubro/2011) e verão (fevereiro/2012). Roedores e marsupiais foram capturados utilizando *shermans* e *tomahawks* com um esforço de 1920 armadilhas-noite e *pitfalls* de 20L em "Y", com 160 baldes-noite. Foram registradas nove espécies de roedores e três de marsupiais, num total de 185 capturas de 114 indivíduos. As áreas A e D apresentaram equitabilidade alta para ambas as estações, enquanto B e C apresentaram equitabilidade alta no verão e menor na primavera. *Euryoryzomys russatus* foi a espécie dominante em todas as áreas nas duas estações do ano, com exceção de *Akodon* sp. nas áreas A durante as duas estações, e D durante a primavera. A diversidade de espécies entre as áreas A (H': 0.758) e C (H': 0.3432), A e D (0.524) e B (H': 0.682) e D, apresentou diferença significativa durante a primavera no Teste t de Hutcheson (1970) ($p < 0,05$). As curvas de acumulação de espécies baseadas no Jackknife 1, tenderam a estabilizar nas áreas A e B (10.7 e 11.6), e permaneceram em ascensão nas áreas C e D (6.7 e 7.7). As áreas B e D, e A e D foram as que demonstraram maior similaridade segundo o Índice de Sorensen (0.714), enquanto as áreas B e C foram as menos similares (0.500). *Akodon* sp. e *E. russatus* são espécies simpátricas, dominantes em estudos realizados na Mata Atlântica do sul do Brasil. As diferenças observadas na diversidade podem estar relacionadas a continuidade das amostragens nas áreas C e D que não apresentaram estabilização na curva acumulativa.

Diversidade de pequenos mamíferos não voadores na parcela permanente do Programa de Pesquisa em Biodiversidade - PPBIO, Floresta Nacional do Amapá

Castro K.C.[1], Silva C.R.[2], Cardoso E.C.[3], Baião P.[4]

[1]Universidade Federal do Amapá – Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical;[2]Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá;[3]Universidade Estadual do Amapá; [4]Conservação Internacional

Palavras Chave:
Biodiversidade; Amazônia; Rodentia; Didelphimorphia; Amapá

No estado do Amapá são conhecidos cerca de 38 espécies de pequenos mamíferos não-voadores, a biologia e a ecologia dessas espécies é pouco conhecida, bem como, padrões de distribuição e ocorrência. O objetivo deste estudo foi conhecer a diversidade de pequenos mamíferos não-voadores da parcela permanente do PPBIO, na FLONA/AP. A FLONA/AP apresenta uma área de 412.000 ha, está localizada no centro do Estado, situada entre os rios Falsino e Araguari (0°40’N, 51°10’W; 2°50N, 52°30’W). Foram feitas cinco incursões a campo de dez dias, entre os anos de 2010 e 2011, em dez parcelas, cada parcela tinha 15 estações de captura (organizadas da seguinte forma: uma *Sherman* no chão, uma *Sherman* no alto e uma Gaiola no chão) e duas estações de *pitfall*. Utilizou-se três tipos de armadilhas: *Sherman* (100), gaiola (50) e *pitfall trap* (20). Com um esforço amostral de 7500 armadilha-dia e 4000 *pitfall*-dia foram capturados 167 indivíduos pertencentes a duas ordens (Rodentia e Didelphimorphia), três famílias (Didelphidae, Cricetidae e Echimyidae) e 21 espécies. A ordem Rodentia foi mais rica (n=12), seguido da Didelphimorphia (n=9). *Marmosops parvidens* foi a espécie mais abundante representando 22, 75% (n=38) das capturas e esteve presente em todas as parcelas. *Hylaeamys megacephalus* foi a segunda espécie mais abundante representando 16, 77% (n=28). *Gracilinanus emiliae*, *Monodelphis brevicaudata* e *Hylaeamys yunganus* foram consideradas espécies raras, pois apenas um indivíduo de cada espécie foi capturado. A diversidade de espécies medidas pelo índice de Shannon-wiener foi H= 2,47 e equitabilidade J= 0,81, indicando que as espécies quanto a abundâncias estão distribuídas de forma homogênea. Comparada a outras localidades da Amazônia brasileira com vegetação similar, a fauna de pequenos mamíferos da parcela permanente do PPBIO da FLONA do Amapá é rica e diversificada.

Eficiência de *pitfall traps* na captura de pequenos mamíferos em restinga do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro

Dias D.[1], Vieira B.P.[1], Graipel M.E.[1], Simões-Lopes P.C.[1]

[1]Universidade Federal de Santa Catarina – Departamento de Ecologia e Zoologia

Palavras Chave:
Amostragem, Captura, Rodentia, Didelmorphia, Baixada do Maciambu (SC)

A escolha adequada de armadilhas no delineamento amostral de estudos com pequenos mamíferos implica em maior eficiência de captura, qualidade de dados e menos gastos. O tipo de armadilha pode alterar a expressão da composição da comunidade, pois não há igual sucesso de captura entre espécies e, até mesmo, indivíduos. Portanto, este trabalho avalia a eficiência de dois sistemas de *pitfall* (linha e Y) na captura de pequenos mamíferos em restinga da Baixada do Maciambu (27°50'S; 48º50'O). Foram instaladas 15 estações de *pitfall traps*, sendo seis com dez baldes dispostos em linha contínua de 100m e nove com quatro baldes dispostos em Y de raio 10m, totalizando 1.920 armadilhas-noite entre 2010 e 2011. Houve um total de 86 capturas para 11 espécies, sendo as espécies *Akodon montensis*, *Monodelphis iheringi*, *Mus musculus* e *Oxymycterus judex* exclusivas de *pitfalls* em linha, enquanto *Cryptonanus* sp., *Holochilus* sp. e *Euryoryzomys russatus* foram exclusivas de armadilhas em Y. Tal exclusividade levou a uma baixa similaridade de espécies (JS=0,53), podendo ser resultado de captura diferenciada ou de artefato na localização das armadilhas. O sucesso de captura foi de 2,74%, sendo 2,70% para linha e 2,77% para Y. Em termos de riqueza e abundância, não houve diferenças significativas conforme teste ANOVA (F=0,15; p=0,70 e F=0,25; p=0,62, respectivamente). Organizações em linha capturaram praticamente o mesmo número de indivíduos (n=39) que em Y (n=40), havendo forte correlação segundo teste de Pearson (r=0,86; p=0,0006). Os resultados demonstram que os sistemas são inteiramente comparáveis, não havendo diferenças significativas. Portanto, desde que se considerem questões peculiares de cada situação, o pesquisador pode variar a disposição das armadilhas em linha ou Y conforme necessidades pontuais, sem prejuízo à amostragem. É importante considerar esta e outras variáveis (e.g. hábitos da espécie, topografia, faixa etária) na escolha metodológica para permitir maior maleabilidade logística dependendo dos objetivos da pesquisa.

Inventario da fauna de Pequenos Mamíferos Terrestres de São João da Aliança, Goiás

Mata PS[1,2,3,4,5,6] - [1]Mata P.S - Biólogo (a)-CTE Engenharia, [2]Madureira R.H - Médico veterinário-CTE Engenharia,[3]Oliveira F.C.G - Biólogo (a)-CTE Engenharia, [4]Faria M.B - Biólogo- PG em Genética- UFRJ, [5]Ribeiro D.S - Biólogo (a)-CTE Engenharia, [6]Pereira P.R.G - Biólogo (a)-CTE Engenharia

O conhecimento da situação atual dos mamíferos no Brasil, principalmente dos roedores e marsupiais, tem aumentado muitas vezes através de inventários que permitem acrescentar novas e valiosas informações para uma melhor compreensão dos fenômenos de distribuição geográfica, centros de endemismo e pressão antrópica. Entre os dias 16 e 23 de junho de 2011, foi realizado um levantamento de mamíferos de pequeno porte não-voadores no município de São João da Aliança - Goiás, município este, considerado portal de entrada para o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. As áreas inventariadas abrangeram ambientes de Mata Ciliar e Cerrado *Strito Sensu*, destacando nesses ambientes, áreas de vegetação fechada, aberta, leitos de cursos d'água, com o intuito de atingir o maior número de ambientes possíveis para captura e registro de espécies que ocupam os mais diferentes nichos. Como escopo metodológico foram montadas quatro trilhas, cada uma contendo 25 pontos, intercalando armadilhas do tipo Sherman e Tomahawk, que por sua vez, distavam entre si cerca de 15m, totalizando 200 armadilhas/estudo. Com 52 capturas, a riqueza foi de dez espécies, representadas pelas ordens: Rodentia (famílias Cricetidae e Echimyidae) e Didelphimorphia (família Didelphidae). As espécies foram: *Calomys* sp., *Hylaeamys megacephalus, Necromys lasiurus, Nectomys rattus, Oecomys* sp., *Oligoryzomys* sp., *Proechimys* sp., *Didelphis albiventris, Micoureus demerarae* e *Monodelphis domestica. Destes* 69% foram coletadas em Mata Ciliar, onde *Hylaeamys megacephalus* foi a mais abundante (n=11). As espécies *Calomys* sp., *Nectomys rattus* e *Micoureus demerarae* foram as menos abundante (n=1), também capturados em Mata Ciliar. O Cerrado *strito sensu* representou 31% da amostra, sendo *Necromys lasiurus* a espécie que ocorreu em maior abundancia (n=7), contra (n=3) em ambiente de Mata Ciliar. *Calomys* sp., *Micoreus demerarae*, *Monodelphis domestica*, *Hylaeamys megacephalus* e *Nectomys rattus* ocorreram somente em Mata Ciliar e *Didelphis albiventris* apenas em Cerrado *Strito Sensu*.

Registro de Caluromys philander (Linnaeus, 1758) (Mammalia, Didelphimorphia, Didelphidae) no Estado de Goiás, Brasil

Mata PS[1,2,3,4,5] - [1]Mata P.S - Biólogo (a)-CTE Engenharia, [2]Madureira R.H - Médico veterinário-CTE Engenharia, [3]Oliveira F.C.G - Biólogo (a)-CTE Engenharia, [4]Faria M.B - Biólogo- PG em Genética- UFRJ, [5]Ribeiro D.S - Biólogo (a)-CTE Engenharia

Caluromys philander (Linnaeus, 1758) é um marsupial que ocorre no leste e norte do Brasil, estendendo-se para o extremo norte de Santa Catarina até Alagoas, e uma porção que inclui a parte central do Mato Grosso, norte do Tocantins, oeste do Maranhão, grande parte do Pará, norte do Amazonas, Amapá, Roraima e leste de Minas Gerais. A espécie apresenta ampla distribuição no Brasil Central, relacionada a áreas que apresentam bom estado de conservação vegetal, condizente ao hábito arborícola. Durante estudos de inventário para o licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos no município de Barro Alto, estado de Goiás, foi registrado um espécime adulto de *Caluromys philander* (Cuíca-lanosa) capturado em armadilha de interceptação e queda (pit-fall com drift-fences) em ambiente de floresta semi-decídua. Este registro se faz importante para o atual conhecimento da ocorrência da espécie, principalmente, por tratar-se de um novo registro para o Estado de Goiás. Além de se tratar de um importante registro biogeográfico, o registro da espécie em pit-fall remete a um possível comportamento de forrageamento no solo e evidencia a importância de estudos ambientais de levantamento rápido para licenciamento de empreendimentos no aumento do conhecimento científico regional.

Comunidade De Pequenos Mamíferos Em Áreas De Recuperação Ambiental Na Flona Saracá-Taquera, Pará

Rodrigues, A.C.[1], Faria M.B.[2], Rosa, J.R.[3], Oliveira, A.F., Melo, F.R.[5]

[1]Universidade Federal de Goiás; [2]Universidade Federal do Rio de Janeiro – Programa de pós-graduação em Genética; [3]Universidade do Estado de Minas Gerais, *Campus* Carangola – Graduação em Ciências Biológicas; Mineração Rio do Norte, MRN; [5]Universidade Federal de Goiás, *Campus* Jataí, Professor Adjunto Nível III;

Palavras chave: Pequenos Mamíferos, Recuperação Ambiental, Amazônia

O estudo de comunidades em áreas que se encontram em processo de recuperação ambiental nos ambientes florestais é de extrema importância para as populações de marsupiais e roedores. A Amazônia abriga a grande maioria das espécies de pequenos mamíferos. Na Floresta Nacional de Saracá-Taquera, situado em Oriximiná, Pará, existem áreas em processo de recuperação florestal com diferentes idades de plantio e que formam um mosaico vegetacional. Em cada área de amostragem, foram instaladas três transectos paralelos de 100m e 50m entre si, contendo 5 pontos de armadilhas de captura sherman e tomahawk alternadas e também armadilhas de queda pitfalls em forma de Y. O esforço amostral foi de 18.432 armadilhas/noite. Foram capturados 137 espécimes de pequenos mamíferos, obtendo-se uma riqueza de 11 espécies, representadas pelas ordens Rodentia (famílias: Cricetidae e Echimyidae) e Didelphimorphia (família: Didelphidae), sem registro de espécie ameaçada. As espécies capturadas foram *Marmosops* sp., *Micoureus demerarae*, *Marmosa murina*, *Hylaeamys megacephalus*, *Didelphis marsupialis, Proechimys* sp., *Caluromys philander, Monodelphis brevicaudata, Rhipidomys* sp., *Hyladelphys kalinowskii.* A espécie *Gracilinanus emiliae* foi capturada apenas uma vez. Houve maior riqueza de espécies nas áreas de plantio mais antigo com nível sucessional mais avançado. É importante frisar que a houve registro de comunidade constituída por espécies tolerantes à distúrbios antrópicos. É de se esperar que o processo de sucessão florestal forneça novos ambientes (nichos) que possibilite a ocupação de outras espécies e aumente a riqueza desta comunidade, tendendo à estabilização e se aproximando da comunidade original daquela região. Ainda assim, faz-se necessário manter ações de preservação e monitoramento dessa fauna, para que não haja perda significativa de espécies e de hábitat disponível, permitindo um turnover esperado para essas condições ambientais.

Similaridade Faunística Em Um Trecho De Floresta De Terra Firme Na Amazônia: Estudo De Caso Com Uma Comunidade De Pequenos Mamíferos Na Flona Saracá-Taquera, Pará

Rodrigues, A.C.[1], Faria M.B.[2],Melo, F.R. [3]

[1]Universidade Federal de Goiás; [2]Universidade Federal do Rio de Janeiro – Programa de pós-graduação em Genética; [3]Universidade Federal de Goiás, *Campus* Jataí, Professor Adjunto Nível III.

Palavras chave:
Similaridade; Conservação; Pequenos Mamíferos; Amazônia

Os pequenos roedores e marsupiais formam os grupos mais diversos dentre os mamíferos existentes. Essa rica fauna, tem como principal ameaça, a fragmentação florestal e a perda de hábitats. Este trabalho avalia a similaridade entre as áreas estudadas no monitoramento do efeito de borda sobre a fauna de pequenos mamíferos em áreas de platô utilizadas para fins de extração de bauxita no interior da Floresta Nacional de Saracá-Taquera, Oriximiná, Pará. Em cada platô, paralelamente à borda, foram estabelecidos 2 pontos de amostragem com 4 linhas de 200m distantes a 50m, 100m, 250m e 500m da borda (nos platôs MB e BC, ainda não minerados, foram estabelecidos dois pontos adicionais na futura área a ser minerada). Foram usadas armadilhas do tipo *sherman, tomahawk* e *pitfall*. A estimativa de riqueza foi calculada pelo índice de Shannon e foi construído um *cluster* no software BioDiversityPro para a análise da similaridade das espécies entre os platôs AL, AV, BA, BC, MB, PA, PE e SA. O platô que apresenta menor similaridade entre os demais é o PA, exatamente por ter apresentado o maior índice de diversidade espécies (H’ = 0,829) e grande abundância (número de capturas= 57 indivíduos). O SA teve a segunda menor similaridade entre os demais platôs, mas por ter apresentado o menor índice de diversidade (H’ = 0,59). Os demais platôs apresentaram similaridades equivalentes, acima de 50%. O Platô MB também apresentou um alto índice de diversidade (H’ = 0,879). Como ele será explorado em breve, faz-se necessário um monitoramento criterioso nas suas áreas de borda para que essa diversidade observada seja mantida. Além disso, vale ressaltar o quão é importante considerar a proteção de todos eles, pois cada platô apresenta uma comunidade razoavelmente distinta.

Fauna de pequenos mamíferos não voadores da Floresta Nacional de Caxiuanã, Amazônia, Pará

Trindade P.H.S. [1], Santos L.F. [1], Sepulveda J.J.O. [1], Mendes-Oliveira A.C. [1], Pena S.A. [1]

[1] Laboratório de Ecologia e Zoologia de Vertebrados, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará

Palavras Chave:
riqueza, abundância, famílias Cricetidae e Echimiydae, família Didelphidae; Área de Endemismo Xingu (Pará).

A alta diversidade biológica da Amazônia não está distribuída de maneira homogênea, sendo que para alguns grupos da mastofauna os rios representam grandes barreiras biogeográficas. No caso dos pequenos mamíferos, estes processos biogeográficos são desconhecidos já que não existem informações consistentes da ocorrência e distribuição desta fauna, para a maior parte deste bioma. Neste contexto, este trabalho de pesquisa realizou um levantamento da fauna de pequenos mamíferos não voadores na FLONA de Caxiuanã (01º37'S/ 51º19'W e 01º54'S), uma região de Floresta Ombrófila de Terra Firme conservada, inserida na "Área de Endemismo Xingu", PA. A coleta de dados foi realizada em três expedições a campo no período de 2010 e 2011, utilizando Armadilhas de Interceptação e Queda (AIQ), Armadilhas de contenção de animal vivo (tipo Sherman e Tomahawk) e coletas noturnas com arma de fogo. Ao todo foram registradas 15 espécies de pequenos mamíferos não voadores, sendo 10 da ordem Rodentia e 5 da ordem Didelphimorphia. As espécies registradas foram *Didelphis marsupialis, Marmosa murina*, *Micoreus demerarae, Metachirus nudicaudatus e Monodelphis glirina* para a ordem Didelphimorphia e *Euryoryzomys emmonsae, Holochilus brasiliensis*, *Mesomys hispidus*, *Nectomys squamipes*, *Oecomys paricola, Oryzomys megacephalus, Oxymycterus amazonicus, Proechimys cherriei, Proechimys guyanensis* e *Rattus rattus* para a ordem Rodentia*.* As espécies *Euryoryzomys emmonsae* e *Monodelphis glirina* foram registradas pela primeira vez nesta região do interflúvio Xingu-Iriri. Os gêneros mais abundantes foram *Oecomys* e *Proechimys*. Os animais coletados foram tombados no Museu Didático-Científico de Zoologia da Universidade Federal do Pará (MZUFPA) e serão transferidos para o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) ao término deste trabalho. O registro destes animais contribui para diminuir as lacunas de conhecimento da mastofauna amazônica e para o entendimento dos impactos antrópicos sobre esta fauna e sua mitigação.

Pequenos mamíferos em egagrópilos de *Tyto alba* (Strigiformes: Tytonidae) no município de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil

Kuester, P.F.[1], Abreu-Júnior, E. F.[2] Köhler, A.[1], Peters, F. B.[3]

[1]Universidade de Santa Cruz do Sul, Dep. de Biologia e Farmácia, RS; [2]Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Dep. de Ciências Biológicas, SP; [3]Museu de Ciências Naturais da Universidade Luterana do Brasil, Dep. de Biologia, RS.

Palavras chave:
Suindara, predação, inventário; Rodentia, Didelphimorphia; RS.

A utilização de egagrópilos de *Tyto alba* em inventários de pequenos mamíferos tem mostrado-se indispensável para a obtenção de resultados mais abrangentes e precisos. Nos egagrópilos é possível encontrar espécies que geralmente não são capturadas pelos métodos convencionais ou são capturadas somente com um longo esforço amostral. Com este intuito buscou-se inventariar a fauna de pequenos mamíferos do município de Santa Cruz do Sul. Localizado na faixa de transição entre a Depressão Central e os primeiros limites da Serra Geral. Inserido no bioma Mata Atlântica, apresenta como vegetação predominante a Floresta Estacional Decidual. As coletas dos egagrópilos foram focadas em igrejas dos distritos rurais, sendo realizadas de março a maio de 2010 e em janeiro de 2012. Todo material coletado está depositado na Coleção Zoológica da UNISC. Os indivíduos foram identificados através de comparação com espécimes tombados no MCN/ULBRA. Identificou-se 642 indivíduos de 17 espécies de pequenos mamíferos não voadores, dois didelfídeos, 13 cricetídeos e dois murídeos. Os didelfídeos registrados foram: *Monodelphis dimidiata* (n=4) e *Gracilinanus microtarsus* (n=3). Dentre os roedores, registrou-se os murídeos *Rattus rattus* (n=5) e *Mus musculus*, que foi a espécie com maior número de indivíduos encontrados (n=463), retrato da proximidade dos abrigos das corujas com edificações humanas, principalmente galpões de estocagem de grãos, e os cricetídeos *Akodon paranaensis* (n=3), *Brucepattersonius iheringi* (n=11), *Calomys laucha* (n=8), *Holochilus brasiliensis* (n=6), *Oligoryzomys flavescens* (n=11), *Oligoryzomys nigripes* (n=69), *Oligoryzomys sp*.(n=47), *Oxymycterus nassutus* (n=2), *Oxymycterus quaestor* (n=1), *Necromys lasiurus* (n=3), *Sooretamys angouya* (n=4) e ainda, com grande importância do ponto de vista taxonômico e biogeográfico, *Juliomys* sp. (n=1) e *Bibimys labiosus* (n=1), táxons extremamente deficientes em dados no Rio Grande do Sul.

Diagnóstico da comunidade de pequenos mamíferos não-voadores da APA do Delta do Jacuí a partir da análise de egagrópilos de *Tyto alba*

Peters F.P.[1], Roth P.R.O.[1], Christoff A.U.[1]

[1]ULBRA - Museu de Ciências Naturais (MCNU)

Palavras-chave:
Didelphimorphia; Rodentia; coruja; Rio Grande do Sul.

O Rio grande do Sul apresenta carências relacionadas a informações taxonômicas e ecológicas de suas espécies de pequenos mamíferos. Neste sentido, o estudo de remanescentes ósseo-dentários presentes em excretas de predadores proporcionam incremento de dados sobre este grupo, ajudando até mesmo a nortear ações de proteção em UCs. Aqui objetivamos verificar a composição da comunidade de pequenos roedores e marsupiais ocorrentes na APA do Delta do Jacuí através da análise de material crânio-dentário proveniente de egagrópilos de *T. alba.* O material foi coletado entre 02/2011 e 12/2011 na margem direita do rio Jacuí, Eldorado do Sul, RS (22J 461547/ 6682128). O número mínimo de indivíduos foi determinado pela contagem de hemi-maxilares, sendo a identificação taxonômica aferida por comparação com o material ósseo colecionado pelo MCNU. Todo material testemunho encontra-se tombado na Coleção de Fragmentos (CF-MCNU) da referida instituição. Foram individualizados 419 espécimes distribuídos em 13 entidades taxonômicas. *Holochilus brasiliensis* (n=173) foi mais abundante, representando 41,3% do total de indivíduos encontrados. Demais espécies foram: *Mus musculus* (n=91; AR=21,7%), *Oligoryzomys nigripes* (n=65; AR=15,5%), *Akodon azarae* (n=47; AR=11,2%), *Rattus rattus* (n=12; AR=2,9%), *Deltamys kempi* (n=8; AR=1,9%), *Oxymycterus nasutus* (n=7; AR=1,7%), *Akodon paranaensis* e *Rattus norvergicus* (n=5; AR=1,2%), *Oligoryzomys flavescens* e *Lutreolina crassicaudata* (n=2; AR=0,5%), *Scapteromys tumidus* e *Calomys laucha* (n=1; AR=0,2%). A maior abundância de *H. brasiliensis* e a presença de outras espécies relacionadas a áreas úmidas como *D. kempi, L. crassicaudata, O. nasutus* e *S. tumidus* refletem a fisionomia local, onde verifica-se o predomínio de várzeas entremeadas por fragmentos de mata ciliar fortemente impactada pela orizicultura. A abundância de murídeos aliada a ausência de espécies de interesse conservacionista demonstra a atual degradação das condições ambientais da APA, inserida junto a região metropolitana de Porto Alegre.

Riqueza de pequenos mamíferos da APA do Ibirapuitã a partir de egagrópilos de *Tyto alba*: Avaliações fitofisionômicas e qualidade de habitat

Favarini M.O.[1], Peters F.P.[2], Roth P.R.O.[2], Christoff A.U.[2]

[1] PUC – Laboratório de Biologia Genômica e Molecular
[2] ULBRA - Museu de Ciências Naturais (MCNU)

Palavras-chave:
Comunidade; Didelphimorphia; Rodentia; Pampa.

O Rio Grande do Sul apresenta carências relacionadas a informações taxonômicas e ecológicas de suas espécies de pequenos mamíferos. Neste sentido, levantamentos rápidos de riqueza através da análise de excretas de predadores proporcionam incremento de dados sobre este grupo, ajudando até mesmo a nortear ações de proteção em UCs. Aqui objetivamos verificar a composição da comunidade de pequenos mamíferos ocorrentes na APA do Ibirapuitã e sua relação com a fitofisionomia e qualidade do habitat local. O material analisado é proveniente de egagrópilos de *T. alba* coletados entre 06/2009 e 10/2010 em Santana do Livramento (21J 632148/6591884). A área está inserida no bioma Pampa e representa um mosaico de campos entremeados por fragmentos de mata ciliar impactada pela pecuária. Foram individualizados 664 espécimes, distribuídos em 14 entidades taxonômicas (material tombado no MCNU). *Akodon azarae* (n=282; AR=42,5%) é mais abundante no agroecossistema local. Demais espécies foram *Oligoryzomys nigripes* (n=159; AR=23,9%), *Oligoryzomys flavescens* (n=72; AR=10,8%), *Calomys laucha* (n=54; AR=8,1%), *Wilfredomys oenax* (n=32; AR=4,8%), *Monodelphis dimidiata* (n=17; AR=2,6%), *Oxymycterus nasutus* (n=13; AR=2%), *Cryptonanus guahybae* (n=11; AR=1,7%), *Akodon reigi* (n=7; AR=1,1%), *Cavia aperea* (n=6; AR=0,9%), *Reithrodon typicus* (n=4; AR=0,6%), *Holochilus brasiliensis* (n=5; AR=0,8%), *Ctenomys torquatus* e *Rattus rattus* (n=1; AR=0,2%). A pouca representatividade dos ambientes úmidos/florestais e o predomínio de campos secos é atestada visto a maior abundância de *A. azarae;* presença de espécies cursoriais como *C. laucha,* semi-fossoriais como *R. typicus* ou fossoriais como *C. torquatus;* as poucas ocorrências de espécies semi-aquáticas como *H. brasiliensis* ou arborícolas como *W. oenax*. Já a presença de espécies de interesse conservacionista aliada a pouca representatividade de murídeos refletem boas condições ambientais para APA, a qual está distante de grandes centros urbanos. Destacam-se *W. oenax, M. dimidiata* e *C. guahybae*, considerados ameaçados ou deficientes em dados nas listas vermelhas regional, nacional e mundial.

Riqueza De Mamíferos No Parque Estadual Da Cachoeira Da Fumaça - ES

Vale V, Pereira M. C. A., Silva. D., Texeira R.

Atualmente o estudo da diversidade biológica é essencial, todavia que quaisquer os projetos ligados à conservação ou ao uso sustentado exigem um mínimo de conhecimentos de ecologia e sistemática de organismos e ecossistemas. O presente trabalho teve como objetivo conhecer a diversidade de mamíferos no Parque Estadual da Cachoeira da Fumaça – PECF, Alegre e Ibitirama – ES, por meio de evidências presentes em diferentes levantamentos de mamíferos não-voadores de pequeno e médio porte com intuito de apresentar uma lista comentada destas espécies; utilizar os dados referentes a este grupo para indicar o estado de conservação do parque; e, auxiliar na elaboração de estratégias para conservação das espécies listadas. A área do Parque está inserida no sul do estado do Espírito Santo e tem aproximadamente 162,5 hectares de extensão. O estudo foi realizado comparando dados dos últimos três levantamentos ocorridos na área nos anos 2000, 2008 e 2010. Foram relatadas 6 ordens, 14 famílias e 30 espécies: *Didelphis aurita, Philander frenata, Micoureus sp., Bradypus variegatus, Tamandua tetradactyla Dasypus novemcinctus, Dasypus septemcictus, Cabassous tatouay, Eupharactus sexcinctus, Cebus apella, Callithrix geoffroyi, Cerdocyon thous, Lontra longicaudis, Gallictis cuja, Eira barbara, Procyon cancrivorus, Nasua nasua, Leopardus tigrinus, Leopardus pardalis, Mazama sp, Akodon cf. cursor, Olygoryzomys nigripes, Oryzomys sp., Rattus rattus, Mus musculus, Cavia sp., Hydrochoerus hydrochaeris, Cuniculus paca, Chaetomys subspinosus, Sphigurus villosus*. O método mais efetivo foi à aplicação de questionário direto com 88,6% das espécies relatadas, seguido de captura, pegadas e visualização direta. Das espécies registradas três são ameaçadas de extinção no Brasil e no Espírito Santo (*Leopardus pardalis, Leopardus tigrinus, Chaetomys subspinosus*) e três espécies endêmicas (*Didelphis aurita, Chaetomys subspinosus* e *Callithrix geoffroyi*) da Mata Atlântica. De forma geral, houve diminuição da riqueza ao longo dos anos, predominância de espécies generalistas e recorrentes em todos os biomas do Brasil indicando o baixo nível de conservação. No entanto a presença de espécies ameaçadas, endêmicas e a localização do PECF próximo a serra do Caparaó torna sua proteção essencial para manutenção da biodiversidade local.

Palavras chaves: Levantamento de mastofauna, Parque Estadual da Cachoeira da Fumaça, Espírito Santo, Espécies Ameaçadas de Extinção, Espécies Endêmicas

Pequenos mamíferos da fazenda agrícola do CAFS/UFPI – Floriano – PI

Luan Gabriel de Lima Silva[1], Diego Nava Moura[1], Luana Gleiva[1], Valéria Messias Sousa[1], Creusa Carvalho da Costa [1], Maria Nazaré Sousa[1], Marilza Rodrigues[1], Martania Sá Guimarães[1], Márnio Henrique Alves[2], Rita de Cássia Santana Teixeira[2], Rogério Nora Lima[3]

[1]Discente - Universidade Federal do Piauí – CAFS; [2]Discente Instituto Federal do Piauí – Campus Floriano; [3]Docente – Universidade Federal do Piauí – CAFS.

Palavras Chave:
Mastofauna; Diversidade; Cerrado; Mammalia; Floriano (Piauí)

O Piauí ainda possui extensões consideráveis de Cerrados, com diversos fragmentos de mais de 10.000 há e além disso essa região abrange um dos três supercentros de biodiversidade desse ecossistema. Por outro lado o conhecimento sobre essa biodiversidade ainda é insipiente. Assim, é importante garantir a conservação de parte das áreas naturais, permitindo inventários mais consolidados, visando conservar esses recursos naturais. Com o objetivo de contribuir para a caracterização da mastofauna local investigou-se a riqueza de pequenos mamíferos em uma área semi-conservada de Cerrado *stricto sensu*, com aproximadamente 500 ha, em Floriano-Piauí. Os estudos foram conduzidos entre julho de 2011 e março de 2012, em campanhas bimestrais de 08 dias de amostragem cada. Os espécimes foram capturados com armadilhas Tomahawk e Sherman (situadas no solo e a 0,5 e 3,5 metros de altura), dispostas em grades, distando 20 metros entre si, totalizando 0,5 hectare/estação. As iscas utilizadas foram frutas, amendoim, bacon e baunilha. O sucesso de captura foi de 6%, estando de acordo com o esperado para estudos dessa natureza. Registrou-se 12 espécies (*Didelphis albiventris, Gracilinanus agilis, Monodelphis domestica, Galea spixii, Kerodon rupestris*, *Cuniculus paca, Dasyprocta prymnolopha, Oryzomys* cf. *scotti, Wiedomys pyrrhorhinus, Oligoryzomys stramineus, Rattus rattus e Thrichomys laurentius*) das ordens Rodentia e Didelphimorphia. Os marsupiais mais abundantes foram *Didelphis albiventris, Gracilinanus agilis e Monodelphis domestica* (com 18, 35 e 10%) enquanto que os roedores mais representados foram *Galea spixii* e *Kerodon rupestris* (12 e 8%). Os estudos revelaram espécies esperadas para a região, mas também novidades em termos de distribuição geográfica, o que aponta para a necessidade de mais pesquisas com vistas ao reconhecimento adequado da mastofauna dessa região sub-amostrada, pois o quadro atual configura uma lacuna de estudos e conservação da biodiversidade.

Comparação entre cães farejadores e observadores humanos na detecção de amostras fecais de cervídeos

Oliveira M.L.[1], Norris, D.[2], Moreira Ramírez J. F.[2]; Peres P.H.F.[1]; Galetti, M.[2]; Duarte J.M.B.[1]

[1] Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos - NUPECCE, UNESP Campus de Jaboticabal. 14884-900 Jaboticabal, SP, Brasil. E-mail: oliveiraml1@yahoo.com.br;
[2] Laboratório de Biologia da Conservação, Departamento de Ecologia, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Caixa Postal 199, Rio Claro, 13506-900, SP, Brasil

Palavras-chave: amostragem, fezes, cervídeos, *Mazama*, Mata Atlântica (SP)

Os cães farejadores têm sido utilizados cada vez mais para localizar amostras fecais de espécies de animais raros e elusivos em diversos ambientes terrestres tropicais. Entretanto, sua eficiência em detectar as amostras em relação aos humanos tem sido pouco avaliada. Nesse estudo foi avaliada a habilidade de um cão farejador de fezes em encontrar as amostras em comparação com humanos. O cão foi treinado sob os protocolos padrões de detecção de narcóticos, apenas trocando o odor alvo pelas amostras fecais de cervídeos (*Mazama spp*) mantidos em cativeiro. As buscas por amostras de fezes de cervídeos foram realizadas no Continuo Ecológico de Paranapiacaba, estado de São Paulo, onde predominam as formações da Floresta Ombrófila Densa. Um experimento controlado foi usado para determinar a máxima distancia perpendicular, em relação a um transecto, até onde o cão pudesse detectar as amostras fecais. Para isso, 122 amostras fecais foram colocadas, alternadamente à direita e à esquerda, a cada 10 m ao longo de um transecto a diferentes distâncias perpendiculares (0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21m) escolhidas por sorteio. A distância perpendicular máxima de busca estimada por regressão linear com um limite de confiança de 95% (R^2_{adj}=0.9762, $F_{1,2}$ = 124.2, P = 0.008) foi 7,2m que arredondado resultou em uma largura de faixa amostral de 14m. Para os humanos, essa largura da faixa amostral foi subjetivamente determinada em 2 m. O sucesso de detecção das amostras pelos humanos foi zero e para a equipe que trabalhou com o auxílio do cão foi 0,15 amostras/ha ou 0,20 amostras por quilômetro percorrido. Nossos resultados demonstram, pela primeira vez na região neotropical, quão importantes são os cães farejadores em amostragens não invasivas e fornece dados relevantes para o desenho amostral de estudos futuros. Mesmo assim, essa metodologia ainda é pouco utilizada pelos pesquisadores sul-americanos.

Mamíferos de Médio e Grande Porte Ocorrentes no Parque Nacional Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro

PEREIRA F.A.[1]; DIAS A.S.A.[1]; MOURA R.C. [1]; CRONEMBERGER C.[2]; BACELLAR-SCHITTINI A.E.F.[2]; ANDREOLI G.S.[3]; CASTRO M.R.[3]

[1]Bolsistas PIBIC/ICMBio–UNIFESO/UCB; [2]Analistas Ambientais do ICMBio; [3]Projeto Fauna Viva–PARNASO/ICMBio
Palavra Chaves: Inventário, Mastofauna, PARNASO – Rio de Janeiro

O PARNA Serra dos Órgãos (PARNASO) protege um significativo remanescente de Mata Atlântica desempenhando importante papel na conservação da mastofauna de médio e grande porte, vertebrados com alta vulnerabilidade à extinção local em resposta a perturbações antrópicas. Reconhecendo o grau de ameaça e a importância ecológica dos mamíferos terrestres, objetivamos levantar a mastofauna atual no PARNASO. As amostragens de campo ocorreram entre outubro/2010 e dezembro/2011. Utilizaram-se como métodos de amostragem: 20 armadilhas fotográficas (AF) instaladas em trilhas, análise tricológica (AT), avistamentos ocasionais (AO) e animais resgatados na rodovia BR-116 que intercepta parte do parque e são destinados ao setor de fauna (RA). As armadilhas foram vistoriadas a cada vinte dias, para troca de equipamento e obtenção de dados. As fotografias de uma mesma espécie, em uma mesma armadilha obtida em intervalo ≤1h foram descartadas e as demais consideradas registros independentes. As análises tricológicas foram realizadas com fezes coletadas dentro da área do parque eos avistamentos registrados pela equipe de pesquisa do PARNASO. Foram considerados somente mamíferos com peso médio ≥ 1kg. Ao longo de 14 meses de estudos identificamos 17 espécies. Quatorze por meio de AF, oito por AT, três por AO e seis por RA. Algumas espécies foram registradas exclusivamente por um dos métodos, como *Bradypus variegatus* (RA), *Bracytheles aracnoides* e *Alouatta fusca* (AO), *Leopardus pardalis* e *Panthera onca* (AT), porém *Cabassous unicinctus, Cuniculus paca, Eira barbara, Pecari tajacu* e *Puma concolor* foram registradas unicamente por meio de AF. Apesar do uso de diferentes métodos, AF foi mais eficiente no estudo, entretanto para animais arborícolas o AO tornou-se mais eficaz (três espécies). Todavia o uso associado de vários métodos torna-se complementar, devido à diferença de eficiência de cada método em relação ao tipo de ambiente estudado e hábito da espécie.

Mamíferos de médio e grande porte da Reserva Biológica do Gurupi

Raíces,D.S.L[1], Mendes,D.L[1], Hessel,F.O[1], Mendonça,E.N[1]., Lisboa,E.A[1].

[1]REBIO Gurupi, ICMBio

Palavra-chave: levantamento, transecto, Maranhão.

A REBIO Gurupi é uma Unidade de Conservação de proteção integral com área de aproximadamente 271 mil ha e faz parte do maior fragmento da Amazônia Maranhense. A REBIO é formada por um mosaico de floresta ombrófila densa conservada, áreas em regeneração e desmatadas. Para levantamento da mastofauna de médio e grande porte percorremos durante 13 meses cinco trilhas a pé (39.190m/diurno e 8.500m/noturno) e 10 trilhas de carro (353.750m/diurno e 299.250m/noturno), totalizando 700.690m de transectos percorridos. Identificamos 34 espécies de mamíferos. 24 espécies foram registradas por visualização direta ou auditiva (82 registros), 23 espécies por pegadas (115 registros) e 15 espécies (40 registros) por encontros ocasionais. Registramos sete espécies ameaçadas de extinção segundo IUCN, 2011.2. Uma espécie criticamente ameaçada, o primata *Cebus kaapori,* foi visualizado apenas uma vez. Seis espécies na categoria vulnerável: *Priodontes maximus* foi registrado pela toca; *Leopardus tigrinus* e *Myrmecophaga tridactyla* foram registradas três vezes, por pegadas e visualização; e *Alouatta belzebul, Saguinus niger* e *Tapirus terrestris* foram registrados inúmeras vezes, a primeira espécie principalmente pela vocalização, a segunda por visualização e a terceira por pegadas. Na categoria quase ameaçada, registramos: *Leopardus wiedii* uma vez durante transecto e por pegadas; *Panthera onca* por encontro ocasional e por pegadas; e *Tayassu pecari* por transecções, pegadas e carcaças. No Brasil existem aproximadamente 158 mamíferos de médio e grande porte terrestres, destas 43 espécies estão ameaçadas de extinção. Na REBIO foram registradas sete espécies ameaçadas de extinção, o que representa 16,27% dos mamíferos de médio e grande porte ameaçados na lista da IUCN, tornando a REBIO Gurupi uma importante área para estas espécies, principalmente para *C. kaapori*. Essa espécie tem distribuição restrita ao centro de endemismo Belém (noroeste do Maranhão e leste do Pará), uma área com intensa pressão antrópica. Um fato preocupante é que não registramos o primata *Chiropotes satanas*, espécie criticamente ameaçada com registro histórico para a área e endêmica do centro de endemismo Belém.

Mamíferos de Médio e Grande Porte da Floresta Nacional de Caxiuanã, Melgaço, Pará

Lima M.G.M.[1,2], Santos F.S.[1,2]

[1]Museu Paraense Emílio Goeldi – Departamento de Mastozoologia; [2]Tropical Ecology Assesment & Monitoring Network (TEAM)

Palavras Chave:
Riqueza; Composição; Armadilha Fotográfica; Mamíferos; FLONA Caxiuanã (Pará)

Estudos sobre a comunidade de mamíferos são fundamentais para a compreensão sobre a ocorrência e distribuição das espécies, bem como para a elaboração de estratégias de conservação, principalmente em regiões que sofrem constante impacto antrópico, como ocorre no Estado do Pará. O objetivo do trabalho é apresentar o resultado parcial do monitoramento de vertebrados terrestres do Projeto TEAM, caracterizando a riqueza e a composição da mastofauna de médio e grande porte na FLONA de Caxiuanã. A área de estudo está localizada no município de Melgaço (Pará), no centro de endemismo Xingu, compreendendo 330.000 ha. As amostragens foram realizadas entre dezembro/2010 e fevereiro/2011, totalizando um esforço de 1.800 câmeras/dia. Foram instaladas 60 armadilhas fotográficas (Reconyx RapidFire) a uma distância de 1,4km entre elas. Foram registradas 22 espécies de mamíferos de médio e grande porte, distribuídas em 13 famílias e sete ordens, sendo estas: Didelphimorphia (1 spp.), Pilosa (2 spp.), Cingulata (4 spp.), Carnivora (7 spp.), Perissodactyla (1 spp.), Artiodactyla (4 spp.) e Rodentia (3 spp). Entre as espécies registradas, seis figuram na lista de espécies ameaçadas de extinção do MMA (2003): *Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus wiedii*, *Panthera onca* e *Puma concolor*. A riqueza de carnívoros, animais de topo de cadeia, demonstra o bom estado de conservação da área, que se deve, em parte, pela baixa densidade populacional e o isolamento geográfico. Pode-se destacar ainda, o registro de *Atelocynus microtis*, uma espécie que ocorre em baixa densidade em toda a sua área de distribuição, sendo, portanto, pouco conhecida quanto à sua biologia. Os resultados demonstram que a FLONA de Caxiuanã possui uma alta riqueza de espécies de mamíferos, mas estima-se que a continuidade do monitoramento permitirá um aumento no número de espécies registradas, reforçando ainda mais a importância desta área para a conservação da biodiversidade amazônica.

Fontes Financiadoras: TEAM Network /Conservation International (http://www.teamnetwork.org) e Museu Paraense Emílio Goeldi/ECFPn.

Registro de três indivíduos *Puma concolor* (Carnívora, Felidae) juntos na fazenda Santa Mônica – Ponta Grossa – PR

Miranda L.P.[1], Cantarelli C.S.[1], Umbria S.C.[1]

[1] Universidade Positivo - Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Campos Gerais; Armadilha Fotográfica; Onça Parda; Felidae; Ponta Grossa (PR)

Puma concolor é o mamífero com maior distribuição geográfica das Américas, sendo a segunda maior espécie de felino no Brasil. Possui pelagem lisa, variando do cinza a avermelhado quando adulto; já o filhote com menos de seis meses apresenta pintas e olhos azuis. É considerado um animal solitário, mas pode ser encontrado em companhia de outros nas seguintes situações: (1) disputas entre machos pelo domínio de fêmeas ou território, (2) fêmeas com filhotes dependentes, (3) juvenis irmãos abandonados pela mãe que andam juntos por dois ou três meses, ou (4) durante breves períodos de acasalamento. Em março de 2012, com auxílio de armadilha fotográfica foram registrados juntos três indivíduos *Puma concolor*: dois adultos e um filhote. O registro foi feito na Fazenda Santa Mônica, futura RPPN, que participa do Programa de Desmatamento Evitado (SPVS). A Fazenda localiza-se no município de Ponta Grossa e faz divisa com uma importante Unidade de Conservação, o Parque Estadual de Vila Velha. No local há predomínio de floresta ombrófila mista, com capões de Araucária em meio a Campos Naturais. Os animais registrados, cujo sexo não foi possível identificar, andavam em fila, e o filhote era o último. Normalmente uma fêmea com filhote evita a presença de outro indivíduo adulto; porém, neste caso, o filhote estava sendo acompanhado por dois adultos. Registros fotográficos desta espécie já haviam sido feitos na Unidade de Conservação e também na fazenda, porém os indivíduos estavam sozinhos. A conservação deste fragmento florestal é fundamental, pois na área foram registrados fêmea e filhote, o que indica que a espécie utiliza o local para se reproduzir. Vale lembrar que tal espécie é considerada vulnerável no Estado do Paraná.

Diversidade de Mamíferos depositados na Coleção Osteológica do Laboratório de Zoologia do Campus Altamira, Universidade Federal do Pará, Altamira, Pará

Joyce Celerino de Carvalho[1]
Elciomar Araújo de Oliveira[1]
Maria Dayanne da Silva Lima[1]
Francisco Ricardo Negri[2]
[1]Laboratório de Zoologia, Campus Altamira, Universidade Federal do Pará
[2]Laboratório de Paleontologia, Campus Floresta, Universidade Federal do Acre, Cruzeiro do Sul
Palavra Chave: Mamífero; Coleção Científica; Biodiversidade e Osteologia.

INTRODUÇÃO

Os estudos na área da biodiversidade necessitam de ferramentas e inúmeras informações que podem ser adquiridas por meio das Coleções Osteológicas, as quais são de grande importância científica tanto em museus como nas universidades (Prudente, 2003). O Brasil, por ser um dos países mais ricos em biodiversidade, passa a ter posição de destaque no potencial de informações osteológicas da fauna tropical. O aumento do número de espécies descritas se deve a um esforço de coleta empregado pelos pesquisadores, a um aumento significativo das coleções científicas brasileiras, bem como ao crescente número de especialistas atuando no Brasil. Por outro lado, os mesmos dados apontam para a necessidade de maiores investigações na área, com o intuito de viabilizar a elaboração de um quadro mais estável sobre a biodiversidade de vertebrados brasileiros (Nunes e Perôncio, 2003).

Neste sentido, e como contribuição ao entendimento e conhecimento da evolução dessa biodiversidade ao longo do tempo, os estudos paleontológicos são de fundamental importância e necessariamente passa por estudos morfológicos da estrutura esqueletária de diversos grupos atuais, principalmente o de vertebrados.

As coleções zoológicas, aqui em particular a osteológica, denotam importância significativa para os estudos evolutivos, pois permite comparar os animais do presente com aqueles relacionados no passado, o que contribui para tomada de decisões de conservação e preservação da fauna atual.

O objetivo deste trabalho é apresentar á diversidade de mamíferos depositados na Coleção Osteológica do Laboratório de Zoologia da Faculdade de Ciências Biológicas do Campus Altamira da Universidade Federal do Pará, com o intuito de que possa a vir fomentar novos estudos sobre a fauna mamaliana da região da Rodovia Transamazônica e do rio Xingu.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a formação da Coleção Osteológica foram coletados animais mortos, alguns em estado avançado de decomposição, bem como esqueletos e animais mortos doados pela população local, os espécimes doados, primeiramente foram encaminhados a uma cisterna desativada que permanecia fechada, onde as carcaças eram depositadas para passarem pelo estágio final de decomposição e naturalmente, sofriam a ação de insetos necrófagos como os dermestídeos.

Na preparação dos espécimes (as carcaças) foi aplicadas técnicas como maceração, que consiste em deixar esqueleto por alguns dias emersos em água, com trocas periódicas da água, fervura de cadáver para liberação de restos orgânicos aderidos na estrutura óssea, raspagem mecânica do esqueleto com material cortante para retirar pedaços de tecidos aderidos ao osso.

Após a retirada mecânica dos restos nos esqueletos, estes foram lavados com agentes lipossolúveis (sabão em pó e detergente líquido) para remoção de gordura. Depois de um curto período de secagem à sombra, os esqueletos eram mergulhados em peróxido de hidrogênio (10 Vol.) por 10 a 15 minutos, para a desinfecção e branqueamento dos ossos. Decorrido este tempo, os esqueletos são

colocados á sombra para uma segunda secagem, permanecendo por uma semana, seguindo a identificação do espécime.

Para identificação foi utilizado Macdonald (1995), Eisenberg & Redford (1999) e Nowak (1999). O espécime identificado recebe um número de registro sendo inserido em um livro Tombo da Coleção Zoológica/Osteológica, acompanhado de toda informação pertinente ao mesmo, como local e data da coleta, identificação, dentre outras.

RESULTADOS

Atualmente estão catalogados na Coleção Osteológica do Laboratório de Zoologia 52 exemplares de mamíferos, o que denota um número significativo de espécimes para estudos da diversidade mamaliana da Região da Rodovia Transamazônica e rio Xingu, no município de Altamira, Pará. Tais espécimes, estão identificados em 8 ordens, 16 famílias, 20 gêneros e 15 espécies, muitos representados por sincrânios (Tabela 1 e Figura 1).

Além disto, a coleção consta com alguns espécimes com esqueleto completos, de animais ameaçados de extinção e relativamente raros em coleções científicas como o esqueleto completo de um exemplar de onça-pintada (*Panthera onca*) proveniente da Reserva Extrativista do Riozinho do Anfrísio, afluente da margem esquerda do rio Iriri, Pará. Entre os espécimes raros em coleções osteológicas estão os esqueletos do tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e tamanduá-de-colete (*Tamandua tetradactyla*) provenientes da região da Volta Grande do rio Xingu, Pará.

CONCLUSÃO

A diversidade de mamíferos no acervo da Coleção Zoológica/Osteológica, atualmente com 52 exemplares reunidos em 8 ordens, 16 famílias, 20 gêneros e 15 espécies, alguns raros, constitui e documenta um dos poucos registros da fauna de mamíferos da região da Rodovia Transamazônica e bacia do médio e baixo rio Xingu, um importante acervo osteológico para estudos de biodiversidade para esta região.

BIBLIOGRAFIA

AURICCHIO, P. *Esqueletos* (195-216). In: AURICCHIO, P. & SALOMÃO, M.(org.). **Técnicas de coleta e preparação de vertebrados**. São Paulo: Instituto Pau Brasil de História Natural, 2002. 350p.

EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. **Mammals of the Neotropics**: The Central Neotropics. Chicago and Londres: Chicago, 1999.

MACDONALD, D**. The Encyclopedia of Mammals**. North America: Facts On File, 1995.

NOWAK, R. M. **Walker's Mammals of the World**. 6. ed. Baltimore e London: Johns Hopkins, 1999. Vols. 1 e 2.

NUNES, P.V.; PERÔNCIO, C. **Implantação e proposta de informatização da coleção osteológica de referência do laboratório de zoologia e anatomia comparada do Unileste MG**. 2003. Disponívelem:http://www.unilestemg.br/revistaonline/volumes/02/downloads/artigo_19.pdf . Acesso em: 14 mar. 2008.

PRUDENTE, A. L. C. Coleções brasileiras de Répteis. In: PEIXOTO, A. L., org., **Coleções Biológicas de Apoio ao Inventário**, Uso Sustentável e Conservação de Biodiversidade. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 228p. 2003.

VANZOLINI, P. E. **Manual de coleta e preparação de animais terrestres e de água doce**. São Paulo, 1967. 223p.

Tabela 1: Classificação dos espécimes de mamíferos identificados na Coleção Osteológica do Laboratório de Zoologia da Faculdade de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará - Campus Altamira.

Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie
Mammalia	Carnivora	Felidae	*Puma*	*P. concolor*
			Panthera	*P. onca*
			Felis	*F. catus*
		Canidae	*Canis*	*C. familiaris*
		Procyonidae	*Nasua*	*N. nasua*
	Xenarthra	Bradypodidae	*Bradypus*	*B. variegatus*
			Bradypus	*Bradypus* sp.
		Megalonychidae	*Choloepus*	*Choloepus* sp.
		Myrmecophagidae	*Tamandua*	*T. tetradactyla*
			Myrmecophaga	*M. tridactyla*
		Dasypodidae	*Dasypus*	*Dasypus* sp.
	Rodentia	Cuniculidae	*Cuniculus*	*C. paca*
		Hydrochoeridae	*Hydrochoerus*	*H.hydrochaeris*
	Artiodactyla	Cervidae	*Mazama*	*M. americana*
		Tayassuidae	*Tayassu*	*Tayassu* sp.
		Bovidae	*Ovis*	*O. aries*
	Perissodactyla	Tapiridae	*Tapirus*	*T. terrestris*
	Cetacea	Inidae	*Inia*	*I. geoffrensis*
	Didelphimorphia	Didelphidae	*Didelphis*	*D. marsupialis*
	Primates	Atelidae	*Alouatta*	*Alouatta* sp.

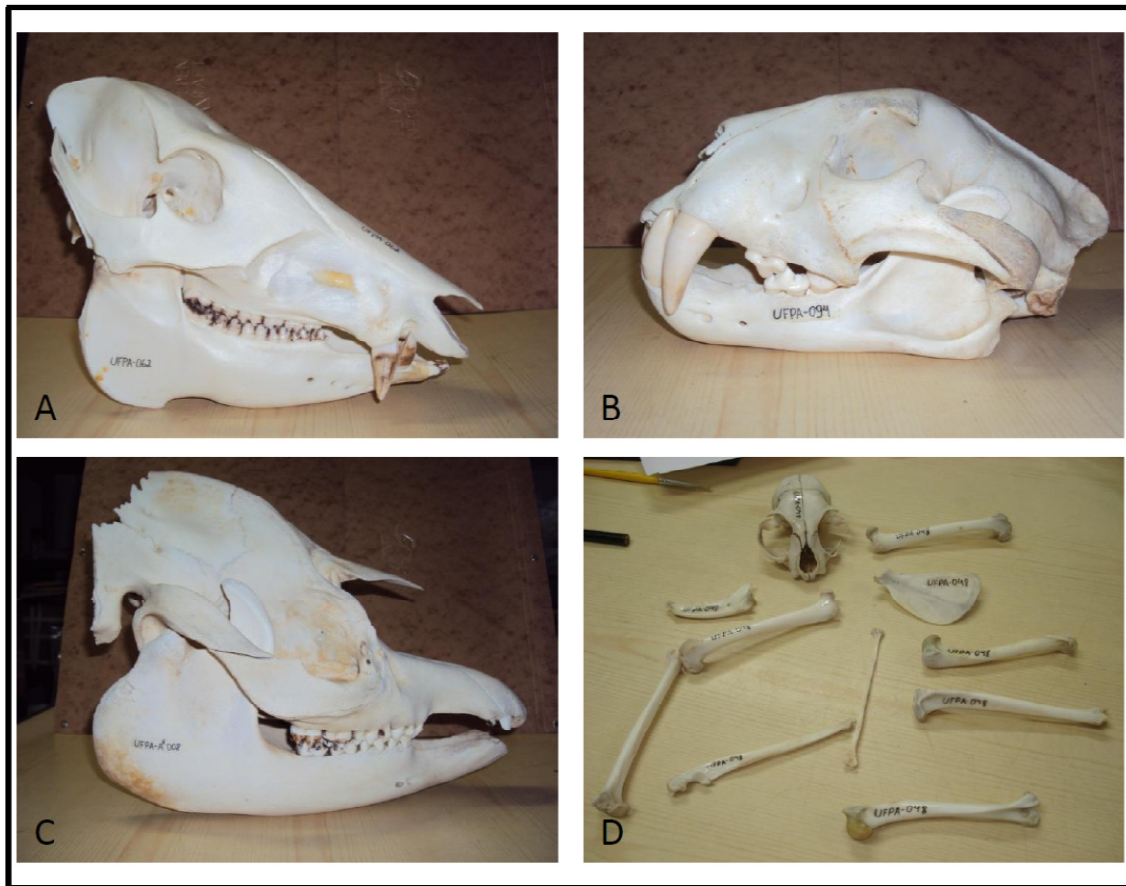



Figura 1: Sincrânios de mamíferos depositados na Coleção Osteológica do Laboratório de Zoologia da Faculdade de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará-Campus Altamira. A, *Tayassu* sp.; B, *Panthera onca*; C, *Tapirus terrestris*; D, *Felis catus*.

Fazenda São Bento E Fazenda Jofre Como Áreas-Chave Para A Conservação De Grandes Mamíferos Na Região Norte Do Pantanal

Rafael Hoogesteijn[1]; Fernando R. Tortato[1]; Howard B. Quigley[1]; Peter G. Crawshaw Jr.[2]; Joares A. May [1]; Sandra M.C.Cavalcanti[3].
1 Panthera – Caixa Postal 3203, CEP 78060-970 - Cuiabá, MT
2 CENAP-ICMBIO
3 Pró-Carnívoros
Palavras-chave:
Propriedades privadas; Corredores; Unidades de Conservação; Pantanal

O Pantanal é considerado a maior planície inundável do mundo, sendo reconhecido pela abundância de sua fauna. Apesar de abrigar inúmeras espécies ameaçadas de extinção a nível nacional, menos de 5% de sua área total é representada por unidades de conservação. Com isso, propriedades privadas constituem um importante refugio para a fauna. Neste contexto, a ONG Panthera possui duas fazendas, divididas pelo Rio Cuiabá, na região norte do Pantanal: a Fazenda Jofre, com 44.000 hectares, localizada no município de Poconé, MT, e a Fazenda São Bento, com 27.345 hectares, no município de Corumbá, MS. Ambas as fazendas desenvolvem atividades de pecuária de corte e pesquisas científicas direcionadas a conservação da onça-pintada (*Panthera onca*). Este trabalho tem como objetivo listar as espécies de mamíferos nativos ocorrentes nestas fazendas e discutir a importância destas propriedades para a conservação dos mesmos. A lista foi elaborada entre os anos de 2008 e 2012. Os registros foram obtidos através de fotos de armadilhas-fotográficas, rastros e visualização direta. Foram registradas 35 espécies de mamíferos de médio e grande porte (>1kg), sendo que nove destas se encontram ameaçadas de extinção. Algumas espécies ameaçadas encontradas nestas propriedades demandam grandes áreas de vida, como por exemplo, *Panthera onca*, *Priodontes maximus* e *Chrysocyon brachyurus*. A localização estratégica das duas fazendas, conectando 3 RPPNs da ONG Ecotrópica, o Parque Nacional do Pantanal Matogrossense e o Parque Estadual Encontro das Águas, criando um mosaico de áreas de quase 370.000 hectares, envolvendo uma grande diversidade de habitats preservados. A integração de novas propriedades neste mosaico, com interesses conservacionistas, pode viabilizar a conexão com UCs existentes como a RPPN Eliezer Batista e a RPPN SESC Pantanal, possibilitando a manutenção de populações viáveis destas espécies de mamíferos ameaçados de extinção em longo prazo no Pantanal.

Rastros de mamíferos na Floresta Nacional de Brasília

Leite R.J.V.[1], Silva F.W.M.[1], Lemos J.L.F.[1], Castro I.R.A.[1], Bezerra, P.F.[1], Carregaro J.B.[2]

[1]Faculdade Anhanguera de Brasília – Ciências Biológicas; [2]Faculdade Anhanguera de Brasília – Docente Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Mastofauna; levantamento; pegadas; Cerrado; FLONA (DF)

A relevância das Unidades de Conservação (UC) para biodiversidade é fortalecida quando considerados fatores como a caça, a expansão agropecuária e os incêndios florestais. Conservar a vegetação e os seus corredores contribui diretamente para manutenção da diversidade da mastofauna, além de tornar o ambiente sustentável para as populações. A conservação dos fragmentos de vegetação nativa com planos de manejo, a recuperação de áreas e os levantamentos, são essenciais para preservação da fauna. O trabalho teve por objetivo verificar a ocorrência de mamíferos através de rastros na Unidade I da Floresta Nacional de Brasília – FLONA. A pesquisa ocorreu de dezembro de 2011 a março de 2012 na Unidade I da FLONA (15°45'S e 48°04'W) que tem 3.353,18 ha de área, possui várias nascentes que compõem o Ribeirão das Pedras e o Córrego dos Currais. A área apresenta diversas fitofisionomias do Cerrado, além de áreas de plantio de eucaliptos e pinus. Para realização do estudo foram feitas rondas diurnas e aleatórias, semanalmente, em busca de vestígios da mastofauna existente na Unidade. Os registros foram catalogados com data, local e possíveis observações, sendo um rastro isolado ou rastros em trilha. As pegadas registradas foram apagadas para evitar repetições. Foram obtidos 106 rastros que indicam a presença de 7 espécies: Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), Raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*), Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), Mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), Onça-parda (*Puma concolor*) e Anta (*Tapirus terrestris*). Os rastros foram observados em áreas de Cerrado ralo, Cerrado *strictu sensu*, áreas de eucaliptos, próximos a cursos de água e matas de galeria. Algumas pegadas não permitiram identificação precisa em razão das semelhanças entre as espécies, como gatos-do-mato (*Leopardus* sp.) e cervídeos. Houve maior ocorrência de rastros de canídeos na UC (48%). O levantamento sobre a ocorrência de mamíferos é muito importante para Unidade, com informações que podem ajudar no plano de manejo para a biodiversidade local.

Diversidade de mamíferos não voadores do Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, Capela, Sergipe.

Cunha M.A.[1], Rocha P.A.[2], Ruiz-Esparza J.[3], Beltrão-Mendes R.[2], Silva C.S.[1], Ferrari S. F.[1,2]
[1] Universidade Federal de Sergipe - Laboratório de Biologia da Conservação; [2] Programa de Pós graduação em Ciências Biológicas – UFPB; [3] Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – UFS.
Palavras-chaves: Inventário; mastofauna; Mata Atlântica; Mammalia; Sergipe.

Atualmente a Mata Atlântica ocupa aproximadamente 9% de sua extensão original, abrigando inúmeras espécies endêmicas e, associada a sua biodiversidade, corresponde a um dos 34 "*hotspots*" para conservação. O Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco (RVSMJ), área de Mata Atlântica em Sergipe, possui pouca informação sobre sua biota. Os mamíferos representam um componente importante nos ecossistemas em termos de biomassa e nichos ecológicos que ocupam. Este estudo tem por objetivo apresentar o inventário preliminar da mastofauna do RVSMJ. Localizado no município de Capela/SE (10º 32'S; 37º 03'W), possui aproximadamente 900 ha de floresta ombrófila semidecídua, com muitas clareiras e forte pressão antrópica, inserida numa matriz de cana-de-açúcar. As campanhas foram realizadas durante três dias por mês entre junho e dezembro/2011. Mamíferos de maior porte foram amostrados por transecções lineares em busca de visualizações diretas, indícios indiretos e entrevistas. Para os de pequeno porte, 36 armadilhas *Sherman* (22,5 x 7,8 x 9,2) foram distribuídas em duas linhas com nove estações cada (duas armadilhas), interespaçadas por 50 m. Registrou-se 19 espécies de 15 famílias, sendo a Ordem Carnivora mais representativa, com sete espécies, seguida por Didelphimorphia e Rodentia com três. Merece destaque a presença de *Callicebus coimbrai,* primata endêmico e ameaçado do bioma, e os primeiros registros de *Conepatus semistriatus*, *Galictis cuja*, *Marmosops incanus* e *Coendou prehensilis* para Sergipe. A riqueza do RVSMJ supera outros locais em Sergipe, como o Parque Nacional Serra de Itabaiana (S=12) e a Fazenda Trapsa (S=14). O menor estado brasileiro apresenta-se como uma lacuna de informação para muitos grupos taxonômicos na Mata Atlântica e Caatinga. A identificação dessas faunas regionais é essencial para se compreender padrões de distribuição geográfica, além de fornecer elementos que permitem melhor caracterizar a biodiversidade local.

Mamíferos de médio e grande porte na Floresta Nacional de Carajás, Pará: riqueza, abundância e efeitos da fitofisionomia e do impacto da mineração

Carvalho A.S.[1, 3], Martins-Hatano F.[2], Bergallo H.G.[3]

[1]Universidade Federal Rural da Amazônia/Parauapebas; [2]Universidade Federal Rural da Amazônia/Belém; [3]Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Departamento de Ecologia/ Programa de Pós-Graduação.

Palavras Chave:

Floresta, Savana Metalófila, Mineração, Mammalia, Amazônia (PA)

Introdução

A diversidade de mamíferos no Brasil é uma das maiores do mundo (FONSECA *et al.* 1996; REIS *et al.* 2006), sendo a Floresta Amazônica o bioma com o maior número de espécies deste grupo, além de concentrar 56% de endemismo (MMA, 2002).

Apesar dos mamíferos serem o grupo de organismos mais bem conhecido, pouquíssimos locais da Floresta Tropical úmida foi adequadamente inventariado e as listas locais de espécies são geralmente incompletas (VOSS & EMMONS 1996). Nesse sentido, a Floresta Nacional de Carajás está localizada em uma das regiões de maior escassez de conhecimento científico (PAGLIA *et al.* 2008).

A Floresta Nacional de Carajás é uma unidade de conservação federal localizada no sudeste da Amazônia. Juntamente com outras cinco áreas formam o Mosaico de Carajás com um contínuo de 1.307.000 hectares de área protegida. Este mosaico está classificado como área de prioridade Extremamente Alta para a Conservação da Biodiversidade Brasileira pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável de Diversidade Biológica Brasileira-PROBIO (MMA, 2002).

A unidade abriga a maior província mineral do mundo. A atividade de mineração promove diferentes impactos sobre a fauna principalmente através da modificação de paisagem originada pela supressão vegetal. As principais fitofisionomias presentes no interior da unidade são a Floresta Ombrófila Densa e a Savana Metalófila.

Nesse sentido, este trabalho visa contribuir com informações sobre a riqueza, a abundância, as diferenças entre fitofisionomias e as alterações ocasionadas pelo impacto da mineração na composição da mastofauna da Floresta Nacional de Carajás, bem como subsidiar tomadas de decisões para a conservação dessas espécies.

Métodos

Os estudos ocorreram de outubro de 2008 a julho de 2010 e foram realizados em quatro áreas localizadas no interior da FLONA de Carajás, duas de floresta de terra firme primária e duas de savana metalófila.

As áreas foram selecionadas de acordo com as tipologias vegetais e a distância da mineração. Para efeito de análise comparativa, duas áreas foram estabelecidas em localidades adjacentes à mineração e duas áreas foram estabelecidas em ambientes distantes do impacto. Foram realizadas quatro campanhas em 19 trilhas que se distribuíram em áreas de Savana Metalófila e Floresta Ombrófila Densa impactadas (áreas adjacentes à mina) e controle (com uma distância mínima da mina de aproximadamente 7.000 m).

Foram utilizados para a amostragem transecção lineares e armadilhamento fotográfico, com um esforço total empregado de 432 km e 85.920 horas, para cada um dos métodos, respectivamente.

Para a elaboração da lista de espécies foi realizada uma revisão nos dados do "Estudo de Atropelamento de Animais Silvestres e Aproveitamento Científico da Fauna Atropelada na Floresta Nacional de Carajás" pontuando todos os registros da mastofauna de médio e grande porte. E, ainda consideradas as fotos oportunísticas realizadas no interior da unidade durante o período de coleta de dados.

Resultados

A comunidade de mastofauna de médio e grande porte apresentou 43 espécies distribuídas em oito ordens, com um aumento de 18 novos registros para a região. Das nove espécies terrestres de mamíferos presentes na Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção do Pará, seis delas ocorrem na FLONA de Carajás, o que equivale a 56% das espécies ameaçadas do estado (SECTAM, 2006). São elas: *Panthera onca, Puma concolor, Pteronura brasiliensis, Priodontes maximus, Myrmecophaga tridactyla e Chiropotes utahickae*.

A composição da comunidade de mastofauna apresentou diferenças quanto a riqueza e a abundância das espécies nas duas fitofisionomias e quanto ao efeito do impacto da mineração. A abundância dos registros das espécies entre as áreas de floresta e de savana diferiu significativamente (Wilcoxon, Z=-1,94 e p=0,05), sendo esta geralmente maior para as áreas de floresta (Figura 1).

A presença da cava da mina apresentou uma influência significativa no total das abundâncias de registros das espécies observadas nas áreas impactadas e controle, ao longo das quatro campanhas (Wilcoxon, Z=-1,999; p=0,046) (Figura 2). Oito espécies (*Mazama nemorivaga, Tayassu pecari, Cerdocyon thous, Panthera onca, Puma concolor, Nasua nasua, Tamandua tetradactyla* e *Coendou prehensilis*) tiveram ocorrência exclusiva em áreas controle enquanto três espécies (*Spheothos venaticus, Eira barbara* e *Saimiri sciureus*) ocorreram apenas nas áreas impactadas.

Conclusão

O presente trabalho trouxe avanços em relação à lista de espécies de mamíferos de médio e grande porte e aumentou o conhecimento a respeito da composição desta fauna em ambientes de floresta e de savana na Floresta Nacional de Carajás. Foi possível identificar espécies sensíveis ao impacto da mineração contribuindo para planos de ação que visem à conservação.

Fontes financiadoras

- Convênio Vale-UFRA;
- Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução/UERJ;

Bibliografia

FONSECA, G.A.B., HERRMANN, G., LEITE, Y.L.R., MITTERMEIER, R.A., RYLANDS, A.B. ; PATTON, J.L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. **Occasional paper in Conservation International, n.** 4, p.1-38.

MMA Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade Brasileira: Avaliação E Identificação De Áreas E Ações Prioritárias Para Conservação, Utilização, Sustentável E Repartição De Benefícios Da Biodiversidade Brasileira**. Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF), MMA, Brasília. 2002.

PAGLIA, A. P.; FONSECA, G. A. B.; SILVA, J. M. C.. A Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Síntese Taxonômica e Geográfica. In: Machado, A.; Drummond, G. M. e Paglia, A. P. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. 1ª ed. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2008. 1420 p.

REIS, N. F.; Peracchi, A. L.; Pedro, W. A.; Lima, I. P. (eds.) **Mamíferos do Brasil**. Londrina, 2006. 439p.

SECTAM- Secretaria Executiva de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. 2006. **Relação das Espécies Ameaçadas do Estado do Pará.** Disponível em: <www.sectam.pa.gov.br>Lista de espécies ameaçadas. http://www.sectam.pa.gov.br/ acessado em 19/11/2008.

Figuras

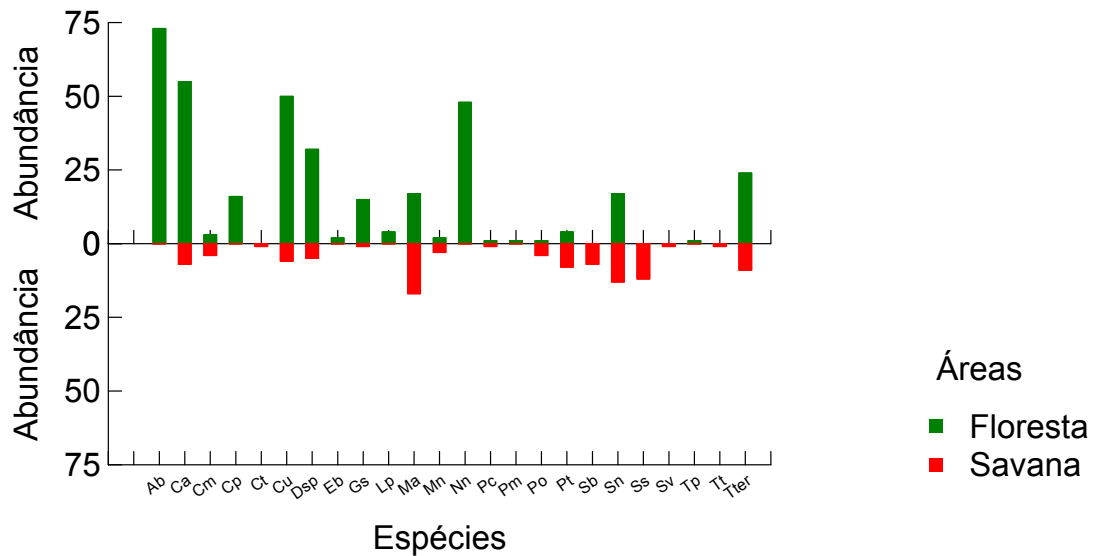



Figura 1 - Distribuição da abundância dos registros das espécies de mastofauna amostradas nas áreas de Floresta Ombrófila (em verde) e Savana Metalófita (em vermelho) na Floresta Nacional de Carajás.

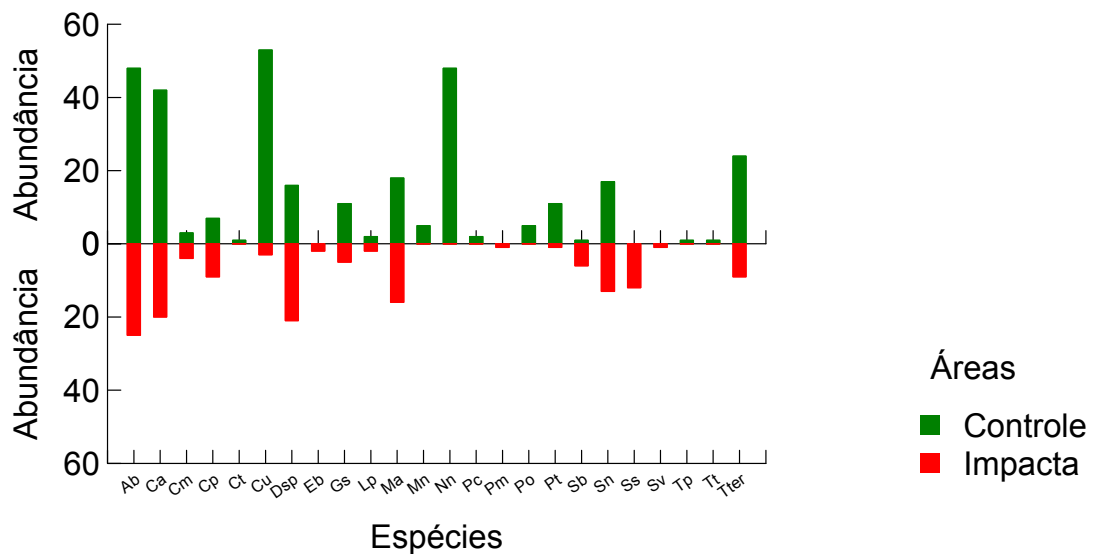



Figura 2 - Distribuição da abundância dos registros das espécies de mastofauna amostradas nas áreas impactadas (em vermelho) e controle (em verde) na Floresta Nacional de Carajás.

Legenda: as espécies são representadas por suas iniciais, sendo Ab (*Alouatta belzebul*), Ca (*Cebus apella*), Cm (*Calicebus moloch*), Cp (*Cuniculus paca*), Ct

(*Cerdocyon thous*), Cu (*Chiropotes utahickae*), Dsp (*Dasyprocta* spp), Eb (*Eira barbara*), Gs (*Guerlinguetus gilvigulares*), Lp (*Leopardus pardalis*), Ma (*Mazama americana*), Mn (*Mazama nemorivaga*), Nn (*Nasua nasua*), Po (*Panthera onca*), Pt (*Pecari tajacu*), Pm (*Priodontes maximus*), Pc (*Puma concolor*), Sn (*Saguinus niger*), Ss (*Saimiri sciureus*), Sv (*Speothos venaticus*), Sb (*Sylvilagus brasiliensis*), Tt (*Tamandua tetradactyla*), Tter (*Tapirus terrestris*) e Tp (*Tayassu pecari*).

Mamíferos atropelados em um trecho da BR-262 (Aquidauana - Ponte Rio Paraguai)

Cunha V.P.[1], Souza J.C.[1]

[1]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul- Câmpus de Aquidauana.
E-mail: vanessacuper@hotmail.com

Palavras Chave:
Mastofauna; Rodovia; Atropelamento; BR-262 (MS)

Devido à necessidade de organização social, desde a antiguidade o homem vem fragmentando a natureza explorando em excesso os recursos naturais. A problemática que envolve e ameaça as espécies da fauna brasileira é o atropelamento de animais. A construção de estradas gera alto impacto, pois intervém diretamente no hábitat dos animais, removendo a cobertura vegetal original e alterando os ecossistemas. Estes tipos de modificações acarretam sérios problemas com efeitos irreversíveis sobre a fauna local. O objetivo desse estudo foi realizar o levantamento de mamíferos atropelados em um trecho da rodovia BR-262 de aproximadamente 225 km, compreendido entre o município de Aquidauana e a ponte do rio Paraguai (região peculiar, pois corresponde a uma região de transição entre os biomas de Cerrado e Pantanal). O método consistiu em percorrer mensalmente a BR-262 em uma velocidade média de 50 km/ h, possibilitando assim a visualização das carcaças de animais pela rodovia, para realizar a identificação e o registro fotográfico. Entre abril de 2011 a maio de 2012, foram realizadas 14 amostragens, onde se registrou 300 mamíferos atropelados, de médio e grande porte, pertencentes a 20 espécies, das quais cinco espécies estão na lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção: Anta (*Tapirus terrestris*), Cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), Jaguatirica (*Leopardus pardalis*), Lontra (*Lontra longicaudis*) e tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*). As espécies mais frequentes foram: *Hydrochaeris hydrochaeris* (n=83), *Cerdocyon thous* (n=61), *Tamandua tetradactyla* (n=32), *Tayassu pecari* (n=20), *Myrmecophaga tridactyla* (n=19) *Euphractus sexcintus* (n=18). Os resultados do presente estudo indicam que a incidência de mamíferos atropelados foi bastante alta. Verifica-se a necessidade de instalações de redutores de velocidade em pontos estratégicos (onde ocorre a travessia de animais) e o desenvolvimento de projetos de educação ambiental visando conscientizar motoristas que trafegam pela BR-262 para preservação da fauna pantaneira.

Atropelamentos de mamíferos silvestres de médio e grande porte no noroeste do Paraná, Brasil

Gallo, P.H.[1], Reis, N.R.[2]

[1]Universidade Estadual de Maringá - Pós-Graduação Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais; [2]Universidade Estadual de Londrina - Departamento de Biologia Animal e Vegetal

Palavras Chaves:
Rodovias; Mata Atlântica; colisões; mastofauna; noroeste paranaense (PR)

Construção de estradas é um mecanismo de fragmentação do habitat de alto impacto, pois remove a cobertura vegetal e leva à mortandade de animais silvestres por atropelamentos. O estudo objetivou registrar os atropelamentos de mamíferos entre Maringá e Santa Cruz do Monte Castelo. Os dados foram obtidos no período de um ano, em viagens mensais diurnas, utilizando veículo motorizado, em trechos das rodovias BR-376; PR-212 e PR-182, totalizando 185 km. A região é composta por Floresta Estacional Semidecidual (FES). Carcaças encontradas no acostamento ou na pista foram identificadas e fotografadas. Calculou-se a abundância relativa de cada espécie e a taxa de atropelamento (número de registros/total de quilômetros). Em 4440 km percorridos, foram encontrados 42 indivíduos, de sete ordens e 10 espécies, com taxa de atropelamento de 0,0095 animais/km. A ordem mais representativa foi Carnivora (N=19) seguida por Cingulata (N=14), que somaram 78,5% do total. Didelphimorphia, Primates, Leporidae, Pilosa e Rodentia totalizaram 21,5%. As espécies com maior ocorrência foram *Cerdocyon thous* (N=15; 35,7%), *Euphractus sexcintus* (N=13; 30,9%); *Tamandua tetradactyla* (N=4; 9,5%) e *Lycalopex gymnocercus* (N=3; 7,14%). *Sphiggurus villosus*, *Didelphis albiventris*, *Dasypus novemcinctus*, *Cebus nigritus*, *Lepus europaeus* e *Nasua nasua* obtiveram um registro cada (2,38%). A taxa de atropelamento foi baixa se comparada com trabalhos de outras regiões, podendo estar relacionada às características da paisagem. A maior incidência dos carnívoros pode proceder da ampla distribuição e grandes áreas de vida, normalmente fragmentadas pelas rodovias, que são utilizadas para movimentação ou para consumo dos animais atropelados. Colisões com tatus podem decorrer do deslocamento lento e pouco ágil, ou da atração das carcaças, uma vez que incluem carniça na dieta. Conscientização e orientação ambiental dos motoristas, a instalação de cercas e redutores de velocidades seriam de grande importância na tentativa de diminuir os impactos das colisões sobre as espécies de mamíferos nessas rodovias.

Estudo da ocorrência de atropelamentos da Mastofauna na rodovia GO-060, no trecho entre os municípios de Iporá e Israelândia, Goiás, Brasil.

Palmeira, J.C.S.[1], Araujo, D.R.[2], Teles, L.T.[3]
[1]Universidade Estadual de Goiás – UnU Iporá, [2]Universidade Estadual de Goiás – UnUCET, [3]Universidade Estadual de Goiás – UnUCET e UnU Iporá
Palavras chave:
Levantamento; Atropelamentos; Mastofauna; Mammalia; GO-060 (Goiás)

A construção de estradas é um dos mecanismos de fragmentação que causam grandes impactos ecológicos. Visto que, além de dividir o ambiente e causar o aumento do efeito de borda, elas podem elevar a taxa de mortalidade de animais silvestres através de atropelamentos.
O presente trabalho objetivou estudar a ocorrência de atropelamentos acometendo a mastofauna da rodovia GO-060, no trecho entre os municípios de Iporá e Israelândia, Goiás, Brasil.
A área de estudo localiza-se na rodovia GO-060, que liga os municípios de Iporá e Israelândia. A distância entre os dois municípios é de 27 km de rodovia pavimentada e sinalizada com placas.
As coletas ocorreram durante quatro meses (março/junho 2011), semanalmente, totalizando 22 viagens ao final do período de coleta e 1188 km percorridos.
Para estimar a diversidade de espécies da área foi utilizado o Índice de Diversidade de Shannon-Wiener, calculado com base na relação entre o número de indivíduos de cada espécie e o número total de indivíduos amostrados.
Durante as coletas foram registrados 53 espécimes atropelados, dos quais 18 foram identificados somente até Ordem. Dos espécimes identificados até o nível mais específico obteve-se um registro de 9 espécies.
Considerando todo percurso, obteve-se o seguinte índice: 0,045 animais/km percorrido. As ordens mais acometidas foram Chiroptera (n=18) e Carnivora (n=9).
Das 9 espécies identificadas, apenas *Myrmecophaga tridactyla* está mencionada na Lista de Animais Ameaçados de Extinção publicada em 2003 pelo Ministério do Meio Ambiente.
Dessa forma conclui-se que é necessária a implantação de fiscalização eletrônica que auxilie na redução significativa do índice de atropelamento de animais silvestres, sobretudo da mastofauna, através da diminuição da velocidade dos veículos no trecho estudado. Além disso, também é importante conscientizar o motorista da importância da preservação da fauna, objetivo que pode ser alcançado através da realização de campanhas conscientizadoras.

Atropelamentos De Mamíferos Na Mg 111 Entre Os Municípios De Manhuaçu E Simonésia Em Minas Gerais.

Pereira A.P., Mendes C. L.S., Abreu A. V., Guerra A. F. H., Silva A. B. M., Silva I.O.
Faculdade do Futuro
Universidade Federal de Viçosa
Minas Gerais, Brasil.

A morte de animais por atropelamento em estradas é um problema comum em muitos países e o número de mortes que ocorrem nas estradas brasileiras não podem ser desprezados. Esse estudo buscou estimar o número de atropelamentos de mamíferos durante o período Janeiro a Dezembro de 2011 na MG 111 em um percurso de 23 km entre os municípios de Manhuaçu e Simonésia. O trajeto foi percorrido todos os dias nas primeiras horas do dia procurando encontrar mamíferos atropelados. Os animais encontrados foram identificados, retirados da estrada para não haver risco de serem contados novamente e quando estavam em bom estado de conservação foram depositados no museu da Faculdade do Futuro em Manhuaçu para serem taxidermizados e colocados em coleção. Foram percorridos 4899 km, sendo possível registrar um índice de atropelamento de 23,67 animais/km. O número total de mamíferos atropelados foi de 207, sendo pertencentes a cinco ordens e doze famílias: 78,75% (n=163) Marsupiais; 4,83% (n=10) Caviidae; 3,38% (n=7) Erethizontidae; 2,9% (n=6) Mustelidade; 1,94% (n=4) Callitrichidae; 1,94% (n=4) Procyonidae; 1,44% (n=3) Canidae; 1,44% (n=3) Felidae; 1,44% (n=3) Cuniculidae; 0,97% (n=2) Mephitidae; 0,48% (n=1) Pithecidae; 0,48% (n=1) Myrmecophagidae. Dos animais atropelados, *Didelphis albiventris*, *Didelphis marsupialis* e *Marmosa* spp. se destacam pelo alto índice de atropelamento e *Leopardus tigrinus* e *Leopardus pardalis* por serem espécies ameaçadas de extinção. Considerando o total de animais atropelados em relação à distância percorrida é possível verificar que o número de atropelamentos na MG 111 é relativamente próximo ao número em diversas rodovias brasileiras, no entanto, quando comparado apenas a Infraclasse Marsupialia é possível verificar um número de atropelamento extremamente alto o que sugere uma alta densidade para esse grupo de animais.

Palavras-chave: Conservação; Zona da Mata, Atropelamento.

Vertebrados silvestres vitimados por atropelamento na BR-163, trecho Campo Grande-Coxim, MS, Brasil

Casella J.[1], Lehn C.R.[2], Leuchtenberger C.[3]

[1]Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná-RO; [2]Instituto Federal de Mato Grosso do Sul –IFMS *Campus* Coxim; [3]Embrapa Pantanal-CPAP/Instituto de Pesquisas da Amazônia-INPA

Palavras Chave:
Taxa de atropelamento; Mamíferos; Aves; Répteis; Rodovia BR-163 (MS)

O atropelamento de animais silvestres constitui uma das principais ameaças para a conservação de muitas espécies. A fragmentação de áreas naturais por rodovias interfere no deslocamento e no comportamento dos animais, expondo-os a riscos não existentes em ambientes contínuos. O objetivo deste estudo foi conhecer a abundância e a composição das espécies atropeladas ao longo de 240 quilômetros da rodovia BR-163, no trecho que liga os municípios de Campo Grande e Coxim, Mato Grosso do Sul. Durante o estudo foram percorridos 5750 km através de expedições quinzenais, entre os meses de junho de 2011 e fevereiro de 2012. Foram registrados 80 animais atropelados pertencentes a 17 espécies. Cerca de 80% dos indivíduos amostrados (n=65) são mamíferos, distribuídos em 11 espécies, sendo uma doméstica (*Canis familiaris*). As maiores taxas de atropelamento (ta) foram representadas por lobinho (*Cerdocyon thous*, ta=0.0026, n=15), seguido por tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*, ta=0.0016, n=9), tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*, ta=0.0016, n=9) e tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*, ta=0.0014, n=8), totalizando 51% dos registros. Foram encontradas duas espécies classificadas como vulneráveis de extinção pela lista vermelha da fauna ameaçada do Brasil (*Chrysocyon brachyurus*, ta= 0.0003, n=2 e *M. tridactyla*). A maioria dos indivíduos atropelados foi encontrada em paisagens modificadas para fins agropecuários, o que pode estar relacionado a sua maior adaptação a ambientes antropisados.

Atropelamentos de mamíferos silvestres na Rodovia BR-262, trecho entre Anastácio e Corumbá – Mato Grosso do Sul

Sobanski MB[1], Bittencourt ML[1], Grubhofer NJR[1], Ratton E - [1]UFPR – ITTI

A BR-262 é uma rodovia transversal brasileira que corta os estados do Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso do Sul, no sentido leste-oeste, até a fronteira entre Brasil-Bolívia no município de Corumbá/MS. Devido às obras de implantação de acostamentos e recuperação de pavimento no trecho de 284,2 km da BR-262 entre os municípios de Anastácio/MS e Corumbá/MS, desde junho de 2011 vem sendo efetuado pela Universidade Federal do Paraná/Instituto Tecnológico de Transportes e Infraestrutura, o monitoramento dos atropelamentos de fauna silvestre para a proposição de medidas mitigadoras no referido trecho. As inspeções ocorrem com frequência semanal, percorrendo o trajeto de ida e volta a uma velocidade de 60 km/h, onde são registradas todas as ocorrências de atropelamentos e anotados à espécie, posição geográfica e registro fotográfico. Entre os meses de junho a dezembro de 2011 e janeiro a fevereiro de 2012, foram registrado um total de 469 animais atropelados em um total de 19.894 km percorridos. Dos registros, 73,8% (346) são de mamíferos. A média mensal de atropelamentos de mamíferos silvestres para estes nove meses de monitoramento é de 38,4 animais por mês e 1,2 animais por quilômetro do trecho monitorado (284,2 km). Entre as espécies mais atropeladas têm-se o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) (19,4%), tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) (15,9%), capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) (12,4%), tatu-peludo (*Euphractus sexcintus*) (12,4%) e tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*) (10,7%). Estas cinco espécies representam juntas 70,8% do total de mamíferos registrados atropelados no trecho da BR-262/MS de Anastácio a Corumbá. Ainda entre os registros de mamíferos, destacam-se *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) e *Panthera onça* (onça-pintada), espécies presentes na Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2003). O lobo-guará, o tamanduá-bandeira e a onça-pintada, mais as espécies *Tapirus terrestris* (anta) e *Tayassu pecari* (queixada) também estão entre as espécies registradas atropeladas constantes da Lista Vermelha da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, versão 2011.2).

Registros de mamíferos de médio/grande porte atropelados por trens em áreas serranas do extremo sul do Brasil

Peters F.B.[1], Roth, P.R.O.[1], Christoff A.U.[1]

[1]ULBRA - Museu de Ciências Naturais (MCNU)

Palavras-chave:
Ferrovias; Mata atlântica; Mammalia*;* Rio Grande do Sul.

Dados sobre acidentes rodoviários envolvendo mamíferos são amplamente divulgados, entretanto, estudos a respeito do impacto de ferrovias sobre este grupo são escassos. Aqui objetivamos identificar as espécies de médio/grande porte atropeladas por trens na metade norte do RS, buscando reconhecer as particularidades dos locais onde estão concentrados os acidentes. Os dados foram coletados entre 2008 e 2011 através da realização de transectos não-lineares coincidentes com o traçado da ferrovia. Os percursos foram feitos a pé, totalizando 27km em seis trechos: Muitos Capões, 10km; Bom Jesus, 6km; Veranópolis, 4,5km; Bento Gonçalves, 5km; Muçum, 1km; e Guaporé, 0,5km. Os trechos são marginais a rios, tendo as formações vegetais variadas entre Florestas Ombrófila Mista ou Estacional Semidecidual e Estepe de Altitude. Definimos a topografia da ferrovia em relação ao entorno como: "relevo alto" (pontes, aterros), "nivelado" (mesmo nível do entorno) e "relevo baixo" (alterações do perfil das encostas, cortes em morros, túneis). Identificamos 49 espécimes distribuídos em 14 táxons. *Didelphis albiventris* (n=17; 34,7%) foi a espécie mais impactada. Demais táxons foram: *Dasypus novemcinctus* e *Mazama* spp. (n=5; AR=10,2%), *Hydrochoerus hydrochaeris* e *Nasua nasua* (n=4; AR=8,2%), *Procyon cancrivorus e Lycalopex gymnocercus* (n=3; AR=6,2%), *Dasypus hybridus* (n=2; AR=4,1%), *Tamandua tetradactyla, Sphiggurus villosus, Cuniculus paca, Eira barbara, Tayassu peccari* e *Mazama gouazoubira* (n=1; AR=2%). Todos os registro ocorreram em áreas definidas como "relevo baixo". Dentro desta categoria, 69,4% dos registros ocorreram em locais onde houve alterações do perfil das encostas. Nestes locais os acidentes são potencializados, muito provavelmente, pelo corte do relevo que forma uma barreira para mastofauna que se desloca do rio para o topo da encosta. Cortes de coxilhas e túneis representaram 48% e 6,1% dos registros respectivamente. Os taludes formados pela terraplanagem das coxilhas e pelas paredes de túneis atuam como barreiras em ambos os lados da ferrovia, formando um corredor que direciona a mastofauna pelo traçado da ferrovia, sem oferecer possibilidade de fuga.

LEVANTAMENTO DE MAMÍFEROS SILVESTRES ATROPELADOS EM TRECHO DA BR 282, REGIÃO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA, BRASIL

Miranda G.B.[1], Preuss J.F.[1], Fré M.D.[1]
gustavo.miranda@unoesc.edu.br

[1]Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) - Campus São Miguel do Oeste, Área das Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Ciências Biológicas.

Palavras Chave:
Rodovias; Mamíferos; Tráfego; Mammalia; Santa Catarina.

O Brasil possui uma extensa rede de estradas cobrindo áreas que abrigam uma fauna diversa. Normalmente, muitas espécies utilizam estas estradas como trajetos de seus movimentos diários. Dentre inúmeros problemas gerados pelas rodovias destaca-se o atropelamento de animais, que é pouco ressaltado entre as questões que envolvem a ameaça das espécies da fauna brasileira. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento dos mamíferos silvestres encontrados atropelados na BR-282 entre os municípios de São Miguel do Oeste e Maravilha, Santa Catarina, Brasil, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012. O deslocamento pelo trajeto, que compreende 45 km, foi realizado duas vezes por mês, totalizando 1080 km percorridos. O total de mamífero atropelados foi de 74 exemplares. *Didelphis albiventris* foi a espécie mais frequentemente encontrada, com 33 exemplares (44,5 %), seguido por *Cerdocyon thous* (n=20; 27 %), *Procyon cancrivorus (*n= 9; 12,6%), *Puma yagouaroundi* (n=4; 5,3%), *Dasypus novemcinctus* (n= 2; 2,9 %), *Nasua nasua* (n= 2; 2,9 %), *Dasyprocta leporina* (n= 1; 1,3%), *Tamandua tetradactyla* (n= 1; 1,3%), *Sphiggurus villosus* (n= 1; 1,3 %) e *Conepatus chinga* (n= 1; 1,3%). O número de atropelamentos foi maior no mês de novembro (n= 15) se comparado aos meses seguintes (jan.:6; fev.: 10; mar.: 9; abr.: 2; mai.:3; jun.:3; jul.:1; ago.: 4; set.: 6; out.:5; dez.: 10). O número de mamíferos terrestres representados foi superior durante o período mais seco e nas proximidades da ponte sobre o Rio das Antas. Isso certamente indica que os animais têm maior necessidade de locomoção no período de seca, visando a busca pelo recurso. Este trabalho contribui para uma avaliação preliminar da fauna atual da região e do impacto causado pela ação antropológica ao longo desse trecho.

DADOS PRELIMINARES DA OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE EM DUAS ÁREAS DA APA DO IRAÍ, PIRAQUARA, PARANÁ, BRASIL.

Henz D. B.[1], Bassouto M.M. [1], Umbria S.C. [1]

[1]Universidade Positivo – Ciências Biológicas

Palavras Chave:

Ecótono; inventário; Área de Proteção Ambiental; Mammalia; Piraquara (PR)

Os mamíferos possuem uma grande função ecológica, tanto na manutenção das árvores das florestas como também no controle das populações e suas presas. Estas espécies vêm sofrendo significativa redução em número devido a ações antrópicas. A Área de Proteção Ambiental (APA) do Iraí fica localizada no Primeiro Planalto Paranaense, onde são observados altos níveis de degradação ambiental do Paraná. Esta é uma área caracterizada como ecótono Floresta com araucária/Floresta Atlântica, onde são encontradas nascentes do Rio Iguaçu sendo local de grande importância ambiental. O objetivo deste trabalho é verificar as ocorrências de mamíferos de médio e grande porte em duas áreas da APA do Iraí, a área A (S25º26'35.7'' W049º01'18.8'') com maior ação antrópica e área B (S25º 26.939' W49º 60.548') com menor ação antrópica, estas ações são caracterizadas como a caça predatória, investimentos imobiliários, presença de animais domésticos, entre outros. O levantamento de dados é mensal, iniciou em janeiro de 2012 e terminará em dezembro de 2012. Vinte parcelas de 1m² de solo revirado são montadas em cada área, nelas estão sendo registrados vestígios como pegadas, pelos, fezes, tocas, que também são observados ao longo do trajeto. Para complementar o trabalho serão utilizadas duas armadilhas fotográficas (na área B). Até o momento cinco coletas de dados foram realizadas nas áreas, ao longo do trajeto foram registrados e identificados três vestígios de *Puma concolor,* um de *Cerdocyon thous*, um de *Alouatta caraya*, dois de *Cabassous tatouay*, um de *Hydrochoerus hydrochaeris*, um de *Leopardus pardalis* e dois de *Canis familiares*. A presença do cachorro doméstico no local possivelmente causa impacto nas espécies silvestres, assim como armadilhas de caça, encontradas com frequência na área de estudo. Espera-se que a ocorrência de mamíferos de médio e grande porte seja maior na área B com menor interferência antrópica.

Mamíferos de médio e grande porte que utilizam uma área com forte presença antrópica como matriz permeável na Reserva Natural da Vale, Sooretama, ES – Brasil.

Ferreguetti, A.C.[1], Silva, G.A.N.[1], Tourino, M.M.[1], Silveira, T.T.[1]
[1] FAESA, Associação Educacional de Vitória, Vitória, ES, Brasil.

Palavras Chave:
Mata Atlântica; Pressão Antrópica; Fragmentação; Mamíferos Médio e Grande porte; Zoologia (Espírito Santo)

O Estado do Espírito Santo, possui apenas 8% do que restou da Floresta Atlântica, sendo que nesses remanescentes são encontradas cerca de 50% das 250 espécies de mamíferos que ocorrem na Floresta Atlântica. O presente estudo teve com o objetivo listar os mamíferos de médio e grande porte que utilizam as estradas e matas localizadas próximo ao hotel da Reserva Natural da Vale. O estudo foi realizado em uma área com constante uso antrópico e turístico da Reserva Natural da Vale (RNV), localizada no município de Sooretama, norte do estado do Espírito Santo. As coletas de dados foram realizadas em cinco campanhas mensais com duração de 10 dias cada, entre os meses setembro de 2011 e janeiro de 2012. Foram utilizados diferentes métodos de amostragem, em função da alta diversidade de hábitos de vida e de tamanho corporal dos mamíferos como: registro de pegadas, fezes e registros áudio visuais obtidos em censos regulares, realizados em transectos por estradas da região. Ao todo foram encontradas 20 espécies dividas em 6 ordens e 17 famílias, dessas espécies 6 estão na lista brasileira de espécies ameaçada e 3 são endêmicas da Mata Atlântica. Das 6 ordens presentes, as ordens Rodentia e Carnivora foram as que apresentaram um maior número de espécies, 5 espécies cada. A fauna de mamíferos não-voadores da Mata Atlântica do Espírito Santo é representada por 85 espécies. Os dados amostrados para a região abarcam cerca de 23,50% dos mamíferos não voadores que ocorrem no Estado. O número de mamíferos registrado no presente estudo demonstra que a área apresenta uma boa riqueza de espécies, se comparado ao número de espécies de mamíferos registradas para a região de Santa Teresa, com 63 espécies, sendo essa a região onde, historicamente, ocorreu o maior número de inventários. Assim o estado do Espírito Santo acaba merecendo maiores esforços de conservação e estudos de maior prazo, uma vez que a riqueza de mamíferos ainda está subestimada.

Mamíferos não-voadores da Serra de Maracaju, Mato Grosso do Sul, sudoeste do Brasil

Hannibal, W.[1], Godoi, M.N.[2]

[1]Grupo de Estudo em Manejo de Áreas Protegidas, Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental – GEMAP, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, wellingtonhannibal@gmail.com; [2]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação

Palavras Chave:

Biogeografia; Cerrado; Unidades de Conservação; Serra de Maracaju (Mato Grosso do Sul)

Introdução

As comunidades de mamíferos de Mato Grosso do Sul são pouco estudadas, havendo uma lacuna de conhecimento sobre a composição e distribuição das espécies nesta região do Brasil. Até o momento, foram registradas para o Estado 151 espécies de mamíferos distribuídas em 10 ordens e 29 famílias (Cáceres et al. 2008).

A Serra de Maracaju divide o Estado de Mato Grosso do Sul longitudinalmente no sentido norte-sul, atuando como divisor de águas entre as Bacias do Alto Paraguai, a oeste, e do Alto Paraná, a leste. Encontra-se na *área core* do Cerrado, apresentando ainda hoje grandes extensões ocupadas por diferentes fisionomias vegetais naturais deste Bioma.

O objetivo deste estudo foi determinar a composição da comunidade de mamíferos não-voadores da Serra de Maracaju, promovendo o conhecimento sobre a fauna de mamíferos de uma importante região de Cerrado na porção sudoeste do Brasil.

Métodos

A região abordada neste estudo compreende 28 localidades cobrindo grande extensão da Serra de Maracaju nos municípios de Anastácio, Aquidauana, Corguinho, Dois Irmãos do Buriti, Jardim, Maracaju, Rio Verde de Mato Grosso e Sonora (Figura 1). Foram amostradas áreas de cerrado *sensu stricto*, cerradão, veredas, florestas de galeria e florestas estacionais, além de ambientes fortemente antropizados.

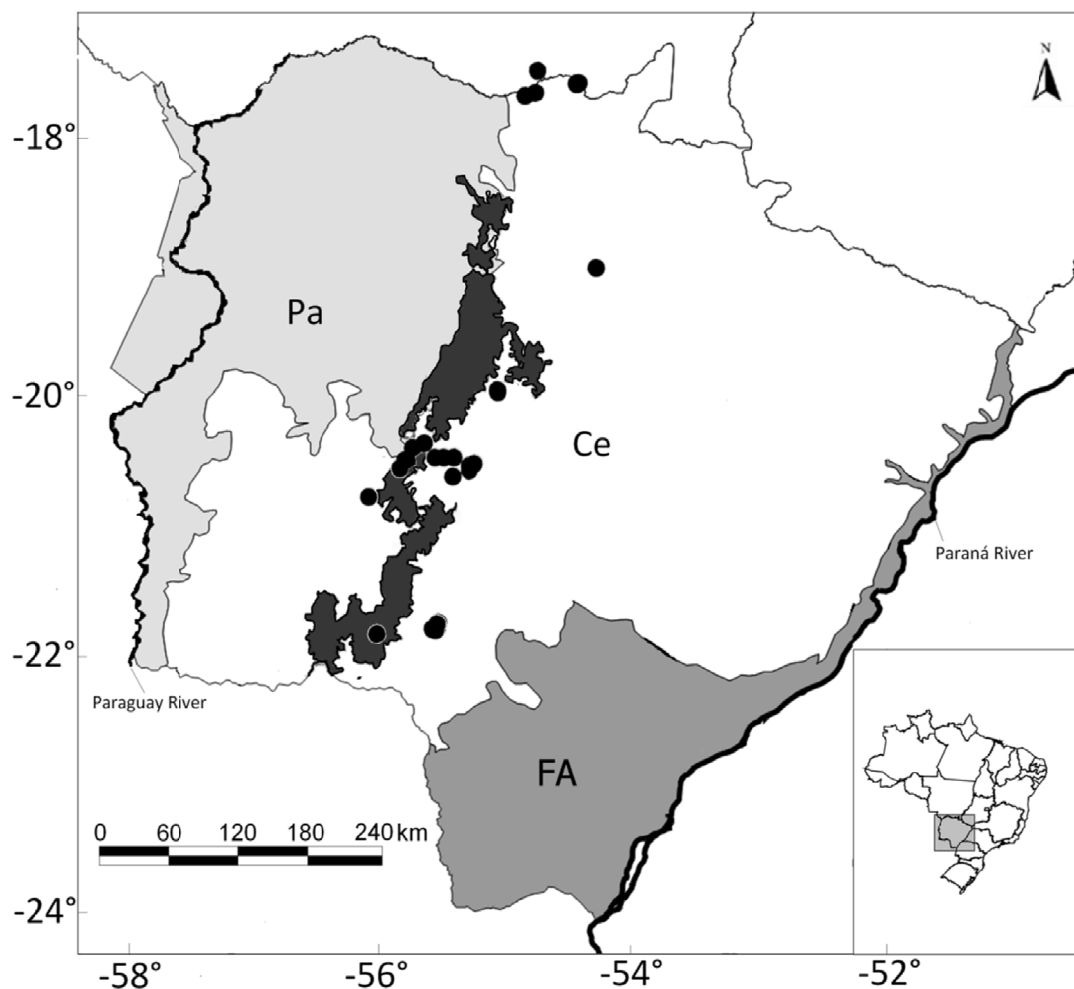



Figura 1. Mapa apresentando os 28 locais de amostragem da comunidade de mamíferos não-voadores da Serra de Maracaju e entorno, Mato Grosso do Sul. (FA) Floresta Atlântica, (Ce) Cerrado, (Pa) Pantanal. A delimitação da Serra de Maracaju (MMA 2007) está em cinza escuro.

Os dados aqui apresentados foram coletados entre os anos de 2006 a 2010. Em cada localidade, que normalmente compreendeu um raio de 1 km a partir do ponto central, as espécies de médio e grande porte foram registradas por meio de observação direta, rastros, tocas, fezes, vocalizações e eventualmente entrevistas.

Os pequenos mamíferos foram amostrados através de captura em armadilhas de interceptação e queda (*Pitfall Traps*), sempre compostas de no mínimo quatro baldes de 60 a 108 litros em transeção ou "Y", e por armadilhas (*Live Trap*) dos tipos *Young* e *Sherman* dispostas em transecções no nível do solo, no sub-bosque (1,5 a 2 m de altura) e dossel (8 a 10 m de altura). Como iscas

foram utilizadas banana, abóbora, bacon, sardinha, pasta de amendoim e/ou óleo de fígado de bacalhau.

Resultados

Foram registradas 60 espécies (N = 582 registros) de mamíferos não-voadores na Serra de Maracaju e entorno. Dentre os grupos registrados os mais ricos foram Rodentia (17 espécies), Carnivora (14), Didelphimorphia (11), Cingulata (6) e Artiodactyla (6). Foram encontradas 36 espécies de mamíferos de médio e grande porte e 24 espécies de pequenos mamíferos (Tabela 1).

Tabela 1. Espécies de mamíferos não-voadores da Serra de Maracaju, Mato Grosso do Sul, sudoeste do Brasil. *Espécies ameaçadas segundo IUCN (2011). Tipo de registro – capturas em armadilhas: (C_P) Pitfall, (C_S) Sherman, (C_Y) Young, (D) observação direta, (E) entrevistas, (F) fezes, (V) vocalizações, (R) rastros, (T) tocas. A classificação adotada segue Reis et al. (2011).

Táxon	**Nome comum**	**Tipo de registro**
DIDELPHIMORPHIA		
DIDELPHIDAE		
Caluromys philander	cuíca-lanosa	C_S, C_Y
Caluromys lanatus	cuíca-lanosa	D
Cryptonanus agricolai	catita	C_P, C_S
Chironectes minimus	cuíca-d'água	D
Didelphis albiventris	gambá-de-orelha-branca	C_P, C_S, C_Y
Gracilinanus agilis	cuíca	C_P, C_S, C_Y
Marmosa murina	marmosa	C_S, C_Y
Micoureus constantiae	cuíca	C_S, C_Y
Monodelphis domestica	catita	C_S
Monodelphis kunsi	catita	C_P
Thylamys macrurus	catita	C_S
PILOSA		
MYRMECOPHAGIDAE		

Myrmecophaga tridactyla *	tamanduá-bandeira	D, R
Tamandua tetradactyla	tamanduá-mirim	D, R
CINGULATA		
DASYPODIDAE		
Dasypus novemcinctus	tatu-galinha	D, R, T
Dasypus septemcinctus	tatuí	D
Euphractus sexcinctus	tatu-peba	D, R, T
Cabassous unicinctus	tatu-do-rabo-mole	D, R, T
Priodontes maximus *	tatu-canastra	R, T
Tolypeutes matacus	tatu-bola	E
PRIMATES		
CEBIDAE		
Cebus cay	macaco-prego	D, R, V
ATELIDAE		
Alouatta caraya	bugio	D, F, V
LAGOMORPHA		
LEPORIDAE		
Sylvilagus brasiliensis	tapeti	D, F, R
CARNIVORA		
FELIDAE		
Leopardus pardalis *	jaguatirica	D, R
Puma concolor *	onça-parda	R
Puma yagouaroundi	jaguarundi	D, R
Panthera onca *	onça-pintada	D, E
CANIDAE		
Cerdocyon thous	lobinho	D, R
Chrysocyon brachyurus *	lobo-guará	D, F, R
Lycalopex vetulus	raposinha	D, R

MEPHITIDAE		
Conepatus semistriatus	jaritataca	D, R
MUSTELIDAE		
Lontra longicaudis	lontra	D, F, R
Pteronura brasiliensis *	ariranha	R
Eira barbara	irara	D, R
Galictis cuja	furão	R
PROCYONIDAE		
Nasua nasua	quati	D, R
Procyon cancrivorus	mão-pelada	D, R
PERISSODACTYLA		
TAPIRIDAE		
Tapirus terrestris *	anta	D, F, R
ARTIODACTYLA		
TAYASSUIDAE		
Pecari tajacu	cateto	D, R
Tayassu pecari	queixada	D, R
CERVIDAE		
Blastocerus dichotomus *	cervo-do-pantanal	D
Mazama americana	veado-mateiro	D, R
Mazama gouazoubira	veado-catingueiro	D, R
Ozotoceros bezoarticus	veado-campeiro	D
RODENTIA		
CRICETIDAE		
Akodon montensis	rato-do-chão	C_P
Calomys callidus	rato-calunga	C_P
Cerradomys scotti	rato-do-mato	C_P
Hylaeamys megacephalus	rato-do-mato	C_P, C_S

Necromys lasiurus	rato-do-mato	C_P
Nectomys rattus	rato-d'água	C_Y
Oecomys bicolor	rato-arborícola	C_S, C_Y
Oligoryzomys fornesi	camundongo-do-mato	C_P
Oligoryzomys nigripes	camundongo-do-mato	C_P
Rhipidomys macrurus	rato-arborícola	C_S, C_Y
CAVIIDAE		
Cavia aperea	preá	D, R
Hydrochoerus hydrochaeris	capivara	D, F, R
CUNICULIDAE		
Cuniculus paca	paca	R
DASYPROCTIDAE		
Dasyprocta azarae	cotia	D, R
ERETHIZONTIDAE		
Coendou prehensilis	ouriço	R
ECHIMYIDAE		
Proechimys longicaudatus	rato-de-espinho	C_Y
Thrichomys pachyurus	punaré	C_S, C_Y

Conclusão

A Serra de Maracaju deve ser considerada uma área prioritária para a conservação da fauna de mamíferos não-voadores no Cerrado de Mato Grosso do Sul, já que aproximadamente 70% das espécies deste grupo encontradas no estado foram registradas nesta Serra. Além disso, muitas espécies de mamíferos presentes na Serra de Maracaju são raras e ameaçadas de extinção, reforçando sua importância para a conservação da fauna no Brasil central. Entretanto, não existe nenhuma grande Unidade de Conservação na Serra de Maracaju, e assim recomenda-se a criação de grandes áreas legalmente protegidas nesta região, com o objetivo de preservar grandes extensões de ambientes naturais nativos e de sua fauna associada.

Bibliografia

Cáceres, N.C., Carmignotto, A.P., Fischer, E., Santos, C.F. 2008. Mammals from Mato Grosso do Sul, Brazil. **Check List**. 1:321-335.

IUCN. 2011. IUCN **Red List of Threatened Species**. Version 2011.2. Disponível em http://www.iucnredlist.org/. Acessado em 04 de agosto de 2011.

MMA 2007. **Áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

Reis, N.R., Peracchi, A.L., Pedro, W.A., Lima, I.P. 2011. **Mamíferos do Brasil**. 2ª Ed. Londrina: Nélio R. dos Reis, Londrina. 439 pp.

Levantamento preliminar dos mamíferos não voadores do município de Flores de Goiás, Goiás - Brasil

Rodarte R.[1], Stumpp R.[2]
[1]Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Departamento de Ecologia; [2] Universidade Federal de Viçosa (UFV) Departamento de Biologia Animal.

Palavras chave: inventário; conservação; Cerrado; Mammalia; Goiás

O Cerrado, segundo maior bioma neotropical, é classificado como um *hotspot* sendo uma área prioritária para a pesquisa e conservação da biodiversidade. Detém grande diversidade florística e fitofisionômica que se traduz em uma heterogeneidade de habitats para a fauna, sobretudo para os mamíferos. Em relação à esse grupo, é o bioma brasileiro com a terceira maior riqueza de espécies. Contudo, quando comparado a outros biomas, o conhecimento da mastofauna do Cerrado é ainda incipiente. Para o Estado de Goiás, o que se sabe é decorrente de poucas pesquisas científicas e inventários. Diante disso, o objetivo do trabalho foi inventariar a mastofauna não voadora do município de Flores de Goiás, localizado no norte do Estado. A primeira campanha ocorreu no mês de setembro e totalizou sete dias. Para amostrar os mamíferos de médio e grande porte usamos métodos diretos (sinais acústicos, visualizações durante rondas diurnas/noturnas em estradas e trilhas no interior da vegetação e próximo de cursos d'água) e indiretos (registro de pegadas, fezes e entrevistas). Para os pequenos mamíferos não voadores, um total de 100 armadilhas do tipo *Sherman* foram dispostas em transectos lineares. As amostragens foram realizadas em três diferentes fitofisionomias - Cerrado *sensu strictu*, Mata de Galeria e Mata Seca. Foram registradas 35 espécies de mamíferos, distribuídas em 14 famílias e oito ordens, sendo Carnivora (11 spp), Rodentia (7 spp) e Artiodactyla (4 spp) as mais representativas. O total de espécies identificadas corresponde a 30% da mastofauna do Cerrado, com *Myrmecophaga tridactyla, Panthera onca, Puma concolor, Leopardus pardalis, Chrysocyon brachyurus* e *Tolypeutes tricinctus* classificadas como vulneráveis de acordo com a lista brasileira da fauna ameaçada de extinção. Esses dados de ocorrência e riqueza de espécies, decorrentes de inventário faunístico, evidenciam a notoriedade do município de Flores de Goiás como uma área fundamental à conservação.

Mamíferos Não-Voadores Do Maciço Do Urucum, Corumbá, Mato Grosso Do Sul

Godoi M.N.[1], Hannibal H.[2], Cáceres N.C.[3]

[1]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Campo Grande, MS. mauricioecologia@hotmail.com; [2]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - Grupo de Estudos em Manejo de Áreas Protegidas, Aquidauana, MS; [3]Universidade Federal de Santa Maria - Laboratório de Ecologia e Biogeografia, Santa Maria, RS.

PALAVRAS-CHAVE:
pantanal, ecótono, Maciço do Urucum, mamíferos não-voadores, Mato Grosso do Sul

O Maciço do Urucum é uma região montanhosa com 1300 km^2 de área, localizado na borda oeste do Pantanal, município de Corumbá, estado de Mato Grosso do Sul. Nas montanhas da região, que se distribuem de 150-1000 m a.n.m., ocorrem principalmente florestas estacionais, mas também manchas de savanas e campos nativos, de acordo com a altitude e topografia locais. O objetivo deste estudo é apresentar a composição da fauna de mamíferos não-voadores do Maciço do Urucum.
Entre os anos de 2005 e 2011, os pequenos mamíferos não-voadores foram amostrados por armadilhas de interceptação e queda (18600 baldes/noite) e por armadilhas *Sherman*, *Tomahawk* e *Young* estabelecidas no solo e sub-bosque a 1,5-2m de altura (5350 armadilhas/noite). Os mamíferos de médio e grande porte foram amostrados por armadilhas fotográficas (144 horas/câmera), observação direta (visualizações, vocalizações e carcaças) e indireta (rastros, fezes e tocas), com pelo menos 130 horas de busca ativa.
Foram registradas 54 espécies de mamíferos não-voadores, distribuídas em nove ordens e 23 famílias. As ordens mais representativas são Rodentia (19 espécies) e Carnivora (12), enquanto as famílias mais ricas são Cricetidae (12 espécies) e Didelphidae (8). Algumas espécies evidenciam a importância do Maciço do Urucum em termos biogeográficos, com espécies chaquenhas (*Cryptonanus chacoensis*, *Akodon toba* e *Oligoryzomys chacoensis*) e amazônicas (*Marmosops ocellatus*, *Mico melanurus*, *Aotus azarae*, *Callicebus pallescens*, *Urosciurus spadiceus* e *Proechimys longicaudatus*) ocorrendo na mesma região. Seis espécies estão ameaçadas de extinção, o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*), onça-parda (*Puma concolor*), onça-pintada (*Panthera onca*) e anta (*Tapirus terrestris*), demonstrando a importância do Maciço do Urucum para a conservação regional da comunidade de mamíferos não-voadores.

MAMÍFEROS NÃO VOADORES DO PARQUE ESTADUAL RIO DA ONÇA, MATA ATLÂNTICA COSTEIRA DO PARANÁ

Gatto-Almeida, F.; Sbalqueiro, I. J.; Hass, I.; Raupp, R. C.; Quadros, J.; Serbena, A. L.; Tiepolo,L. M.

A Mata Atlântica é considerada um dos 34 *hotspot*'*s* mundiais por conter mais de oito mil espécies, tanto vegetais quanto animais, que são endêmicas, sendo 73 delas mamíferos. Atualmente são conhecidas 653 espécies nativas de mamíferos que tem ocorrência no Brasil. Tal diversidade é pouco conhecida embora seja considerada a maior do planeta. O presente estudo tem por objetivo apresentar um inventário dos mamíferos não voadores que ocorrem na região costeira de Mata Atlântica, localizada no Parque Estadual Rio da Onça (25º 50' S e 48º 30' W), Município de Matinhos, Paraná, abrangendo uma área de 118,5 ha. Para tanto, teve início em 19 de julho de 2011 um levantamento de mamíferos não voadores utilizando-se para o inventário de pequenos mamíferos, armadilhas do tipo Sherman, Tomahalk e de passagem amostrando áreas com vegetação em diversos estágios sucessionais e características florísticas, como restingas, vegetação secundária, brejos e florestas de terras baixas. Até o momento foram realizadas duas campanhas de campo com duração total de seis noites e um esforço amostral de 100 armadilhas/noite. Para o inventário de mamíferos de médio e grande porte buscou-se por vestígios, visualizações e vocalizações ao longo das trilhas existentes no parque. Foram registradas dez espécies, sendo a ordem Rodentia a que apresentou maior riqueza com cinco espécies: *Akodon montensis*, *Oligorizomys nigripes*, *Euryoryzomys russatus*, *Nectomys squamipes* e *Sooreamys angouya*. Também foram registradas três espécies da ordem Didelphimorphia (*Metachirus nudicaudatus, Gracilinanus microtarsus* e *Micoureus paraguayanus*). Entre os mamíferos de médio porte foi avistado o cachorro-do-mato *Cerdocyon thous* e observadas tocas de tatu-galinha *Dasypus novemcinctus*. A riqueza de espécies tende a aumentar com o avanço dos estudos e mesmo o parque tendo pequenas dimensões e estar inserido na área urbana do município, até o momento não foram capturadas espécies exóticas como *Mus musculus* ou *Rattus* spp. O litoral sul do Paraná está inserido em um significativo e bem conservado remanescente de Mata Atlântica costeira do Brasil e a região em foco representa um dos locais menos conhecidos do Estado em relação à composição de mamíferos, lacuna que este estudo pretende preencher.

Financiamento: CNPq, Edital Protax.

Avaliação de registro de mamíferos em fragmento de Mata Estacional Semidecidual

Mello E.E.Z.[1] & Reis N.R.[1]

[1]Universidade Estadual de Londrina – Laboratório de Ecologia de Mamíferos

Palavras Chave:
Parcelas de areia; busca direta; fragmentos florestais; grandes e médios mamíferos; Paraná.

Fragmentos florestais estão sempre sobre influencia antrópica, pois a matriz onde estão inseridos são áreas utilizadas principalmente para a exploração agrícola. O presente estudo objetiva a avaliação de registros de mamíferos de médio e grande porte em diferentes metodologias no Parque Estadual Mata dos Godoy que abranje uma área de 675,70 ha de floresta estacional semidecidual. O estudo foi realizado no período de inverno e foram utilizadas como metodologias parcelas de areia, busca direta e transecto linear. Foram registradas 15 espécies de mamíferos dentre elas *Puma concolor*, *Tapirus terrestris* e *Pecari tajacu* que estão ameaçadas. Foi avaliada a freqüência de presença dos mamíferos registrados no interior de mata, bordas e trilha. A maior freqüência foi no interior para as espécies *Dasypus novemcinctus* (6,023%), *Euphractus sexcintus* (2,408%), *Cebus nigritus* (7,228%), *Nasua nasua* (3,614%), *Procyon cancrivorus* (3,614%), *Hydrovhoerus hydrochaeris* (2,409%) e *Dasyprocta azarae* (12,047%). Nas bordas foram maiores os registros para *Tapirus terrestris* (10,542%), *Pecari tajacu* (8,432%), *Mazama sp.* (3,614%) e *Didelphis aurita* (1,204%). Na trilha, para *Puma concolor* (1,204%), *Cavia aperea* (1,204%). As metodologias empregadas também obtiveram diferentes sucessos de registro: a parcela de areia obteve 55,416% seguida da busca direta 22,889% e o transecto linear 20,477%. Os pequenos fragmentos também devem ser preservados, já que não só sua área influencia a existência ou não de espécies exigentes, mas também os recursos que sustentam o nicho destas espécies, tendo em vista que a qualidade do local influencia a riqueza e diversidade de espécies. A presença de mamíferos ameaçados nos mostra a importância de continuar a preservar estas áreas e dar a elas sua devida importância, pois apenas 5% das florestas tropicais estão protegidas em forma de reservas e parques, tais áreas que muitas vezes estão isoladas e, portanto entender a dinâmica dos animais nestas áreas pode possibilitar a interconexão das mesmas, aumentando assim a possibilidade de existência das espécies.

Mamíferos do baixo Rio Jufari, Roraima.

Brennand, P.G.G. [1], Abreu-Junior, E.F. [1], Percequillo, A.R. [1]

[1] Universidade de São Paulo, Campus Luiz de Queiróz – ESALQ/USP, Departamento de Ciências Biológicas.

Palavras-Chave
Diversidade, Jufari, Inventário, Caicubi, Caracaraí

A região amazônica exibe grandes lacunas no conhecimento acerca da diversidade da mastofauna, que podem ser preenchidas através de inventários faunísticos, especialmente em regiões de interflúvios, apontadas como áreas prioritárias para inventários. Durante o mês de setembro de 2011, foram amostrados 3 sítios de floresta de terra firme, localizados próximo à vila Caicubi, Caracaraí, Roraima, na região do baixo rio Jufari, afluente da margem esquerda do Rio Negro, situado no interflúvio dos rios Branco e Negro. Foi empregada uma amostragem padronizada para o estudo de pequenos mamíferos (armadilhas convencionais e armadilhas de queda) e amostragens não padronizadas (censos diurnos e noturnos, busca por indícios) e entrevistas para inventariar os mamíferos de médio e grande porte. Os pequenos mamíferos foram identificados através da análise de exemplares (pele, crânio e meio líquido) em comparações com a literatura especializada. Foram registradas 25 espécies de mamíferos, com representantes das ordens Didelphimorphia (5 gêneros e 6 espécies), Rodentia (5 gêneros e 7 espécies), Pilosa (1 espécie), Cingulata (1 gênero, 1 espécie), Primates (2 gêneros e 2 espécies), Carnivora (5 gêneros, 6 espécies), Artiodactyla (2 espécies) e Cetacea (1 espécie). Espécies como *Marmosops bishopi*, *Oecomys rutilus* e *Makalata macrura* tiveram suas distribuições ampliadas significativamente. Os espécimes do gênero *Monodelphis* pertencem a uma nova espécie do grupo *brevicaudata*. Foram obtidos (doações de caçadores) ainda espécimes-testemunho de espécies de médio e grande porte, como Choloepus didactylus, Panthera onca e Potos flavus. É importante destacar a baixa diversidade e densidade da ordem Primates, geralmente um grupo muito rico e comum na bacia Amazônica.

Registro de *Potos flavus* e *Caluromys philander* Através de Armadilhas Fotográficas Instaladas no Dossel

Moreira L.M.[1,2], Scarascia P.O.[1,2], Alvim T.H.G.[1,2], Moura V.S.[1,2], Silva L.P.[1,2], Calaça A.M.[3], Melo F.R.[1]

[1]Universidade Federal de Goiás, Jataí, Goiás; [2]Fundação de Apoio à Pesquisa da UFG, Goiânia, Goiás, Brasil; [3]Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil;

Palavras-chave: cameras-traps, Marsupialia, Carnivora, Floresta Nacional Saracá-Taquera (Pará).

Devido aos hábitos crepusculares e noturnos, muitos mamíferos neotropicais são pobremente conhecidos, principalmente os arborícolas. O uso de armadilhas fotográficas para o monitoramento de mamíferos tem crescido substancialmente nos últimos anos, especialmente, por ser este um método não-invasivo. Contudo, a instalação de armadilhas no dossel é dificultada pela verticalidade, limitação de acessos e restrição de técnicas de arvorismo. Com o objetivo de testar a eficiência de armadilhas fotográficas para o registro de mamíferos arborícolas, estações foram instaladas no dossel. Os testes foram realizados na Floresta Nacional Saracá-Taquera, Oriximiná, Pará, entre os meses de setembro de 2010 e fevereiro de 2011. Cada estação consistiu de um giral produzido com hastes de arbustos locais instalado por um escalador, que acessava a copa das árvores selecionadas utilizando técnicas de escalada, arvorismo ou escadas corrediças. A altura média dos girais foi de 10 metros. Frontalmente ao giral foram instaladas as armadilhas, a altura de 30 cm relativo à base do giral. As estações foram cevadas com bananas a cada dois dias, ocasiões em que as armadilhas eram conferidas e testadas. Foram instaladas quatro armadilhas em estações distintas, totalizando um esforço de 2232 horas de amostragem e 40 registros obtidos de duas espécies de mamíferos, um marsupial, representado por *Caluromys philander* (N= 8) e outro pertencente à ordem dos carnívoros, *Potos flavus* (N=32), popularmente conhecido como jupará. O jupará é um dos mamíferos carnívoros mais pobremente conhecidos devido aos hábitos crípticos, além de ser estritamente arborícola e noturno. Os resultados demonstram que o uso de armadilhas fotográficas no dossel deve ser incorporado dentro de programas de monitoramento para que todos os componentes da mastofauna, incluindo espécies raras e de difícil visualização, sejam amostrados efetivamente.

Identificação de mamíferos de médio e grande porte no Parque nacional da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, através da análise microscópica de pêlos.

Moura R.C.[1], Andreoli G.S.[2], Castro M.R.[2], Cronemberger C.[3]

[1]Iniciação Científica ICMBio-UCB/UNIFESO; [3]Projeto Fauna Viva/PARNASO/ICMBio; [3]Analista Ambiental/ICMBio.

Palavras Chave:
Tricologia; Mastofauna; pêlo-guarda; inventário; PARNASO (Teresópolis/Rio de Janeiro - RJ).

O Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), localizado a aproximadamente 16 km ao norte da Baía de Guanabara, no Estado do Rio de Janeiro, realiza desde setembro de 2010 o inventário de espécies de mamíferos de médio e grande porte (>1 kg) por meio de armadilhas fotográficas. Em agosto de 2011, foi iniciada a identificação de mamíferos através de análise microscópica de pelos contidos em amostras fecais, visando ampliar o registro de espécies de mamíferos do PARNASO. Os pêlos encontrados nas amostras foram analisados de acordo com o método e padrões propostos por Quadros & Monteiro-Filho (2002). As amostras fecais são coletadas pela equipe do projeto de inventário de mamíferos sempre que são encontradas nas trilhas, aceiros e estradas do Parque. Em uma tabela-padrão foram anotadas, a data, a condição, georreferenciamento e a numeração da amostra na tabela corresponde ao número anotado no saco plástico. Quando possível, foi realizada a identificação do predador, com base na forma, tamanho das fezes e rastros associados. Entre agosto/2011 a janeiro/2012 foram coletados 59 amostras fecais dentro da área do parque. Neste trabalho seis espécies de mamíferos de médio e grande porte pertencentes a três taxa diferentes foram identificadas e atribuídas como autores das amostras fecais, totalizando 36 amostras identificadas – *Leopardus wiedii* (N=16), *Leopardus pardalis* (N=9), *Leopardus tigrinus* (N=7), *Puma yagouaroundi* (N=1), Nasua nasua (N=1), *Tamandua tetradactyla* (N=1), *Hydrochoerus hydrochaeris* (N=1). As 23 amostras restantes não puderam ser identificadas porque não apresentavam pêlos-guarda dos mamíferos autores. A tricologia utilizada como método de inventário da mastofauna apresenta-se bastante eficiente para identificar principalmente os representantes da ordem Carnivora – família felidae (91,66% das 36 amostras identificadas) e se mostra complementar ao método das armadilhas fotográficas.

Mamíferos de manguezais da região metropolitana do Rio de Janeiro

Garcia J.P., Neves A.C.S.A., Ejzykowicz I., Souza A.L.G.

Universidade Federal do Rio de Janeiro – Departamento de Zoologia

Palavras-chave: Baía de Guanabara (RJ), Inventário, Mamíferos terrestres, Manguezal, Quirópteros.

Existem poucos estudos sobre a associação de mamíferos às florestas de mangue, sendo o registro de espécies e as atividades por elas desenvolvidas nesse ecossistema quase desconhecidos. Contudo, a despeito da baixa quantidade de coletas de mamíferos nos manguezais, sabe-se que esses animais representam aproximadamente 10% dos vertebrados observados nesse ambiente. Apresentamos os resultados do levantamento da mastofauna realizado em manguezais ao longo da Baía de Guanabara, região metropolitana do Rio de Janeiro, nos municípios de Guapimirim, Itaboraí e Magé. Foram realizadas campanhas bimestrais, com cinco dias de duração cada, entre fevereiro de 2010 e fevereiro de 2011. Na captura de pequenos mamíferos foram empregadas armadilhas tipo Sherman e Tomahawk e armadilhas de queda com cerca de desvio compostas por baldes de 60 L. Na captura de quirópteros foram empregadas redes de neblina de 12 m x 3 m e 6 m x 3 m. O registro de mamíferos de médio e grande porte se deu através de armadilhas fotográficas, avistamentos e indícios de sua presença (pegadas, fezes etc.). Os pequenos mamíferos e os quirópteros foram marcados com brincos e anilhas, respectivamente, e liberados; porém, em casos específicos, alguns espécimes-testemunho foram coletados para confirmação da identidade taxonômica. Foram registradas 22 espécies, pertencentes a sete ordens, assim distribuídas: Didelphimorphia (2), Rodentia (6), Cingulata (1), Primates (1), Carnivora (5), Lagomorpha (1) e Chiroptera (6). Das espécies capturadas, as mais abundantes foram *Philander frenatus* (n = 71) *Nectomys squamipes* (n = 31) e *Oligoryzomys nigripes* (n = 20). Dentre as espécies registradas, apenas *Agouti paca* é considerada vulnerável pela lista de fauna ameaçada de extinção do Rio de Janeiro. A baixa diversidade de espécies vegetais no manguezal, gerando uma oferta reduzida de recursos alimentares, e o alto nível de impacto antrópico no entorno podem ser fatores contribuintes à baixa diversidade de pequenos mamíferos e de quirópteros observadas na área de estudo.

Mastofauna em remanescentes florestais imersos em matriz agrícola.

Magioli M.[1], Romeiro, A.R.[2], Rodrigues M.G.[3]

[1]ESALQ/USP – Departamento de Ciências Florestais; [2]UNICAMP – Núcleo de Economia Agrícola e do Meio Ambiente; [3]ICMBio – ARIE Matão de Cosmópolis

Palavras Chave:
Pegadas; Fragmentação; Mamíferos; Região Metropolitana de Campinas (SP).

O papel dos pequenos fragmentos florestais na conservação da biodiversidade ainda é pouco estudado. Contudo estes são de extrema relevância para a manutenção da fauna resiliente em paisagens altamente modificadas. Assim o objetivo principal desse estudo foi inventariar os mamíferos de médio e grande porte em oito fragmentos florestais (30 a 250 ha), inseridos em paisagem agrícola, localizada na Região Metropolitana de Campinas (RMC)-SP, e discutir o papel destes remanescentes na conservação da comunidade de mamíferos. As amostragens ocorreram por meio de busca ativa registrando visualizações diretas e vestígios. O perímetro de cada fragmento foi percorrido duas vezes ao mês a cada 14 dias, de setembro/2011 a março/2012, compreendendo 12 das 24 etapas de campo estipuladas para a conclusão do estudo (12 meses). Foram calculados os índices de diversidade de Shannon-Wiener e Simpson, realizados no software estatístico R. Os resultados preliminares apresentaram o registro de 30 espécies de mamíferos silvestres: três marsupiais (didelphidae), quatro tatus (dasypodidae), um tamanduá (myrmecophagidae), três primatas (cebidae, atelidae), cinco roedores (caviidae, cuniculidae, erethizontidae, myocastoridae), um leporídeo (leporidae), 11 carnívoros (canidae, felidae, procyonidae, mustelidae) e dois cervídeos (cervidae), além de três espécies exóticas. Seis espécies registradas estão ameaçadas de extinção, *Myrmecophaga tridctyla*, *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus tigrinus*, *Leopardus wiedii*, *Puma concolor*. A RMC possui 33.882 fragmentos florestais, e apenas 43 (~0,13%) desses possui tamanho acima de 50 ha, o que indicaria diversidade reduzida. Contudo o presente inventário obteve valores dos índices de Shannon-Wiener (1,83 a 2,90) e Simpson (4,6 a 14,56) que indicam diversidade significativa para a região. Verificou-se uma fauna resiliente que possivelmente vem se adaptando a ambientes fragmentados. Com isso, reforça-se a necessidade da conservação e manutenção dos pequenos fragmentos florestais, cujo valor para a conservação precisa ser estimado.

Financiamento: Contrato FUNBio 045/2011 – AFCoF II (Proteção da Mata Atlântica II)

Mastofauna de médio e grande porte em fragmentos florestais degradados na Amazônia Oriental, PA.

Sepúlveda J.J.O. [1], de Maria S.L.S[1], Lima R.C.S.[1], Almeida P.R. [1], Mendes-Oliveira A.C. [1]

[1] Laboratório de Ecologia e Zoologia de Vertebrados, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará

Palavras Chave:
Amazônia; fragmentação ; Mamíferos de médio e grande porte; Marabá; Pará

A Floresta Amazônica localizada no nordeste do Estado do Pará tem sido alvo de alta pressão antrópica e é hoje uma das áreas mais degradadas deste bioma. Este trabalho realizou o levantamento de mamíferos terrestres de médio e grande porte, em cinco fragmentos florestais, variando entre 20 e 70 ha, localizados próximos a áreas urbanas no município de Marabá, no Estado do Pará. Foram realizadas três expedições a campo de dez dias efetivos de coleta de dados (incluindo estação seca e chuvosa), onde foram realizados cerca de 70 quilômetros de censo por vestígios e 497 armadilhas-noite, com método de armadilhamento fotográfico. Foram obtidos um total de 153 registros de 23 espécies, sendo 107 registros por vestígios, 18 por armadilhas fotográficas e 28 por avistamento. Dentre os carnívoros, a espécie *Nasua nasua* (quati) foi a mais registrada (n=6)seguida de *Procyon cancrivorous* (guaxinim) (n=4). As espécies *Dasypus novemcinctus* (tatu galinha) (n=10) e *Tamandua tetradactyla* (tamanduá mirim) (n=6) também foram mais frequentes nas amostras. Algumas espécies registradas neste estudo, como *Tapirus terrestris* (anta) *e Chiropotes utahicki* (Macaco Cuixiú) são consideradas vulneráveis pela lista de espécies ameaçadas do IBAMA. Nenhuma espécie foi registrada em grandes abundâncias, provavelmente em função da degradação dos fragmentos. Entretanto, mesmo levando em consideração o tamanho reduzido dos fragmentos, a falta de conectividade entre eles, o alto nível de degradação e a matriz de pasto ou urbana das áreas amostradas, considera-se alto o registro de 64% do total das espécies de mamíferos de médio e grande porte esperadas para esta região da Amazônia. Isto inclui espécies de grande porte como anta, porcos e até felinos de médio porte, como *Leopardus pardalis*, sugerindo a alta plasticidade ecológica destes animais na região e a importância destes fragmentos para a conservação de uma região tão degradada.

Mamíferos do Parque Nacional da Serra da Bocaina, Rio de Janeiro, Brasil

Delciellos A.C.[1], Novaes R.L.M.[2], Loguercio M.F.C.[3], Geise L.[3], Santori R.T.[4], Souza R.F.[2], Papi B.S.[1], Raíces D.[5], Vieira N.R.[1], Felix S.[2], Detogne N.[5], Silva C.C.S.[3], Bergallo H.G.[5], Rocha-Barbosa O.[3]

[1]UFRJ-Departamento de Ecologia; [2]UNIRIO-Departamento de Zoologia; [3]UERJ-Departamento de Zoologia; [4]UERJ-Departamento de Ciências; [5]UERJ-Departamento de Ecologia

Palavras Chave:
Levantamento; Mata Atlântica; mastofauna; Paraty

O Parque Nacional da Serra da Bocaina (PNSB), localizado entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, possui 104.000ha de Mata Atlântica e poucos estudos sobre sua mastofauna desenvolvidos desde sua criação, em 1971. Para um rápido levantamento da mastofauna, durante 2010 e 2011 realizamos três campanhas ao longo da rodovia RJ-165, município de Paraty, RJ. Foi realizado um esforço de captura de 780 armadilhas-noite (utilizando armadilhas Tomahawk® e Sherman®), 450 baldes-noite (armadilhas-de-queda), 1872h de armadilhas-fotográficas, 81 transecções-lineares e 2592m^2.h de redes-de-neblina. Foram registradas 48 espécies de mamíferos de nove ordens: Artiodactyla (2 spp.), Carnivora (6), Chiroptera (10), Cingulata (2), Didelphimorphia (7), Lagomorpha (1), Pilosa (1), Primates (3), Rodentia (16). Foram registradas 20 espécies de pequenos mamíferos não-voadores, incluindo as ameaçadas de extinção *Thaptomys nigrita*, *Juliomys rimofrons e Blarinomys breviceps*. Esta última é considerada presumivelmente extinta segundo a última lista de espécies ameaçadas do estado, embora sua dificuldade de captura provavelmente seja apenas um artefato amostral devido ao seu hábito fossorial. Já o registro de *J. rimofrons* expande sua distribuição geográfica para o estado. Foram registradas 18 espécies de mamíferos de médio e grande porte, tais como *Puma concolor* e *Tamandua tetradactyla*. Entre os morcegos, foram coletadas 10 espécies da família Phyllostomidae. Destas, três (*Chrotopterus auritus*, *Lonchorhina aurita* e *Tonatia bidens*) pertenciam à subfamília Phyllostominae, cujos representantes são considerados indicadores de habitats conservados. Esta foi a primeira amostragem de quirópteros realizada no PNSB. Das 48 espécies registradas, 45,8% são ameaçadas ou deficiente de dados segundo as listas nacional e do estado. Este grande número de espécies ameaçadas revelado pelo estudo destaca a necessidade de medidas mais efetivas de manejo e conservação no PNSB, dada a presença de caçadores, propriedades e da RJ-165 no seu interior.

Registros de mamíferos de médio e grande porte no médio Rio Tibagi (Telêmaco Borba, Paraná), com uso de armadilhas fotográficas.

Venâncio F.J.[1], Santos B.S.B.[1], Azevedo A.C.[1]

[1]Hori Consultoria Ambiental. Rua Cel. Temístocles de Souza Brasil, 311, Jardim Social, CEP 82520-210, Curitiba – PR.

Palavras Chave:
Espécies; Mamíferos; Fotográficas; Rodentia, Telêmaco Borba (PR).

Protocolos de registros com uso de armadilhas fotográficas podem gerar informações importantes para estudos de composição mas, também, de ocupação de ambientes, especialmente se realizados a longo-prazo. O objetivo deste estudo foi inventariar os mamíferos de médio a grande porte em uma área do médio Rio Tibagi (Telêmaco Borba, PR), com auxílio de 18 armadilhas fotográficas (Tigrinus 6.0C, 1.0) que permaneceram ininterruptamente ativas durante 373 dias, recebendo inspeções mensais. A frequência de registros considerou todas as imagens obtidas, unificando flagrantes consecutivos (intervalos superior a 3 min). Obteve-se um total de 806 registros de mamíferos, gerando uma média de 2,16 (desvio-padrão (DP)= 0,78) registros por dia, com base nos quais foi possível identificar 22 espécies, além de uma exótica e dois roedores (Cricetidae e Sciuridae). Os grupos mais representados foram Rodentia e Carnivora. Foram também flagrados representantes de grupos que historicamente sofrem grande pressão de caça como o queixada (*Tayassu pecari,* n = 30) e o cateto (*Pecari tajacu,* n = 23) e que, por essa razão, além da perda de hábitat, costumam ser raros no Sul do Brasil. Outro grupo bem representado foi o dos carnívoros, incluindo flagrantes de *Leopardus pardalis* (n = 08) e *Puma concolor* (n = 09) e, ainda, os roedores de médio porte como a paca (*Cuniculus paca*; n = 50) e a cutia (*Dasyprocta azarae*; n = 148). Das 22 espécies por nós registradas 13 táxons podem ainda ser potencialmente flagrados pelos equipamentos, quanto comparados com outros estudos realizados na região, a exemplo, *Myrmecophaga tridactyla* e *Chrysocyon brachyurus*. Deste modo toda a área estudada detém uma parcela significativa e importante da fauna de médio e grande porte que utilizam as áreas próximas à calha do Rio Tibagi.

Fauna de mamíferos terrestres de dois fragmentos florestais urbanos na "Área de Endemismo Belém", PA.

Santos L.F.[1], Trindade P.H.S.[1], Palhares A.R.[1], Lima R.C.S.[1], Mendes-Oliveira A.C.[1]

[1] Laboratório de Ecologia e Zoologia de Vertebrados, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará

Palavras Chave:
Amazônia; mamíferos de pequeno, médio e grande porte; Área de Endemismo Belém (Pará).

A região biogeográfica denominada "Área de Endemismo de Belém" é atualmente a mais desmatada do bioma amazônico. Nesta região, a biodiversidade tem sido reduzida antes mesmo de conhecermos a mastofauna original das áreas florestais. Neste contexto, este trabalho de pesquisa teve como objetivo caracterizar a riqueza, composição e abundância de mamíferos terrestres em dois fragmentos florestais adjacentes, localizados próximo no município de Santa Bárbara, PA. O fragmento menor, localizado em uma fazenda particular, compreende 270 ha e o fragmento maior, denominado Parque Ecológico do Gunma, compreende 800 ha. Ambos formados por Floresta Ombrófila Densa com grau médio a avançado de degradação, incluindo alta pressão de caça. O inventário foi realizado em três campanhas de campo de dez dias de coleta de dados (2010 e 2011). As amostragens foram feitas a partir de dez transecções distribuídas em diferentes fitofisionomias dos dois fragmentos. Os métodos sistemáticos de coleta utilizados foram: armadilhas de interceptação e queda (pitfalls) e armadilhas de alumínio e do tipo gaiola, para o inventário de pequenos mamíferos; e busca sistemática por vestígios e armadilhas fotográficas para inventário de mamíferos de médio e grande porte. Ao todo foram registradas 21 espécies, sendo 12 de médio e grande porte e 9 de pequenos mamíferos, incluindo 5 roedores e 4 marsupiais. Com exceção das espécies *Mazama* sp. e *Leopardus pardalis* não foram encontrados outros mamíferos de grande porte nos fragmentos. A maior parte dos mamíferos de pequeno e médio porte registrados apresenta alta tolerância a áreas degradadas, como: *Caluromys philander, Oecomys paricola, Marmosops pinheiroi, Saguinus niger*, *Nasua nasua e Dasyprocta leporina.* A baixa diversidade de espécies encontrada pode ser considerada um reflexo do alto nível de degradação dos remanescentes florestais desta região amazônica, que deve ser considerada como área prioritária para a conservação da mastofauna.

Monitoramento de fauna em remanescente florestal degradado inserido em matriz agrícola

Veirano, F. G. [1], Andrade, V.H.V.P.[1], Gebin, J. C. Z.[1], Ferraz, K.M.P.M.B.[1], Maggiorini, E. V. [1], Alves, M. Z. [1], Magioli, M. [1], Lima, E. F. [1]

Agência financiadora: CNPQ (Edital MCT/CNPq/CT-Agronegócio Nº 26/2010 – Reflorestamento em áreas degradadas visando restauração ambiental, serviços ecológicos e outros usos).

[1]Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" , Departamento de Ciências Florestais

Palavras chave

Levantamento de fauna, fragmento florestal, campus "Luiz de Queiroz" (Piracicaba, São Paulo)

A fragmentação é um aspecto ambiental frequente na paisagem e para a mitigação de seus impactos, o diagnóstico e monitoramento de fauna são etapas essenciais. Neste contexto, encontra-se um fragmento de 14 ha (Mata da Pedreira) , no campus "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo, que passou por um intenso histórico de degradação e atualmente é contemplado por uma proposta de manejo e restauração. O presente projeto objetiva o levantamento e monitoramento da comunidade de mamíferos visando avaliar os impactos benéficos e adversos das atividades de manejo. Assim, o projeto destina-se a listar a mastofauna local nos diferentes estágios de degradação encontrados no fragmento, diagnosticar e avaliar os impactos gerados pela fragmentação e manejo, visando à proposição de medidas mitigadoras a médio-longo prazo. As coletas são realizadas duas vezes por mês, por cinco dias consecutivos, em semanas alternadas, utilizando-se sete parcelas de areia (40cm x 50cm) iscadas com gordura e banana, além de simultâneo armadilhamento fotográfico voltado para cada parcela. Em 45 dias de esforço amostral foram registradas 10 espécies por avistamentos, fezes, identificação de pegadas e armadilhamento fotográfico, sendo estas: *Coendou prehensilis, Dasypus novencinctus, Didelphis sp., Hydrochoerus hydrochaeris, Nasua nasua, , Gatus domesticus, Callithrix* spp., *Cerdocyon thous, Marmosa* spp e *Sylvilagus brasiliensis*, destas o *Cerdocyon thous, Sylvilagus brasiliensis, Maemosa* spp e *Callithrix* spp foram registrados apenas pelas armadilhas fotográficas e *Coendou prehensilis* foi registrado apenas por identificação de rastros. As espécies mais frequentes foram *Nasua nasua*, *Didelphis* sp. e *Gatus domesticus.* O projeto realizará coletas durante e após o manejo de lianas na mata, visando comparar possíveis mudanças na comunidade mamífera local.

Mamíferos Terrestres em um Remanescente de Mata Atlântica, Paraná, Brasil CBMz2012

Wolfart M.R.[1], Gonsales E.M.L.[2]

[1]Agroger - Assessoria em Gestão Ambiental SS; [2]Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Mestrado em Ciências Ambientais

Palavras Chave:
Lista de espécies; Riqueza; Vestígios; Mammalia; Remanescente de Mata Atlântica (Paraná)

O grau de ameaça e a importância ecológica dos mamíferos terrestres evidenciam a necessidade da constante realização de pesquisas com o intuito de acrescentar informações ao conhecimento atual deste grupo. Este estudo teve como objetivo fornecer uma lista de espécies de mamíferos terrestres em um remanescente de Mata Atlântica com aproximadamente 220 hectares localizado em Bom Jesus do Sul, extremo-oeste do Paraná (26°06'37" S; 53°33'40" O). A riqueza de espécies e a freqüência de ocorrência foram estudadas de abril a outubro de 2009 utilizando-se dois métodos: observação direta e registro de vestígios. O método de visualização direta foi empregado durante três dias não consecutivos por mês em caminhadas lentas com velocidade aproximada de 10 km/ h e em silêncio nas margens do rio, em estradas e na borda e interior da mata totalizando um esforço amostral de 35,7 km. Para o registro de vestígios no interior da mata foram instaladas 60 parcelas de areia e a coleta de dados foi realizada durante três dias consecutivos por mês totalizando esforço amostral de 20 dias sendo que nos dias anteriores às coletas fazia-se a descompactação da areia das parcelas e posteriormente estas eram umedecidas com o auxílio de um borrifador e iscadas com banana, laranja, bacon e pasta de amendoim. Foram registrados 20 táxons distribuídos em sete ordens: Artiodactyla, Carnivora, Didelphimorphia, Lagomorpha, Primates, Rodentia e Xenarthra. Dentre estes, quatro táxons foram registrados tanto por observação direta quanto pelo registro de vestígios e os demais, foram registrados somente através de vestígios. As espécies com ocorrência mais freqüente foram *Didelphis* sp. (30,6%) e *Cerdocyon thous* (25,6%). Dos vinte táxons registrados, *Leopardus pardalis*, *Leopardus tigrinus* e *Cuniculus paca* constam como vulneráveis no Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná. Apesar de pequena, a área de estudo desempenha um importante papel na conservação da mastofauna regional.

Mamíferos da Bacia do rio Guaporé, Amazônia matogrossense

Oliveira R.F.[1], Santos-Filho M.[1], De Lázari P.R.[1], Castilheiro W.F.F.[1], Van Der Lan-Barbosa H.W[1], Da Silva C.J.[1]

[1] Universidade do Estado de Mato Grosso. Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade e Etnobiologia do Pantanal - Laboratório de Mastozoologia. Programa de Mestrado em Ciências Ambientais.

Palavras chave:
Mastofauna; Amazônia Meridional; Ecologia de mamíferos; (Mato Grosso)

A região da bacia do Alto-Guaporé, localizada no sudoeste do Mato Grosso compreende uma faixa de transição entre os biomas Amazônia e Cerrado. Região de extrema importância para a conservação de mamíferos devido à alta diversidade de espécies, além de abrigar espécies ameaçadas, endêmicas e raras. Com base nessas informações o presente estudo teve como objetivo levantar a composição de mamíferos de médio e grande porte presentes na região. Para tanto, foram selecionadas duas áreas florestadas dispostas ao longo da bacia do Guaporé, no município de Vila Bela da Santíssima Trindade. Para a coleta de dados utilizamos transectos lineares e armadilhas fotográficas. Foram registradas um total de 19 espécies de mamíferos de médio e grande porte, subdivididas em 6 Ordens: 7 Primates, 4 Cingulata, 4 Carnívora, 2 Rodentia, 1 Perissodactyla e 1 Artiodactyla. A área 1 (S 15° 03’ 14.6’’ e W 59° 57’ 50,6’’) apresentou menor riqueza em relação a área 2 (S 14° 09' 15.3'' e W 60° 22' 07.5''), sendo registradas 9 espécies. *Pithecia irrourata*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Cebus sp., Pteronura brasiliensis* e *Alouata caraya* só foram registradas na área 1. A área 2 demonstrou maior riqueza contemplando um total de 13 espécies, onde foram registradas *Dasyprocta azarae*, *Panthera onca*, *Leopardus pardalis*, *Ateles chamek*, *Dasypus kappleri*, *Tapirus terrestres*, *Eupharactus sexcintus*, *Dasypus novemcinctus*, *Tolypeutes matacus, Cerdocyon thous, Tayassu pecari, Cebus apela* e *Dasypus kappleri*. Os resultados demonstram que a riqueza de espécies encontrada nas áreas amostradas é alta, e que amostragens em outras áreas poderão levar a um incremento no número de espécies ocorrentes na bacia do Alto Guaporé, aumentando a importância dessa região para a conservação da mastofauna.

Mamíferos de médio e grande porte do Parque Anhanguera, São Paulo, SP

Summa, J.L.[1]; Martins, D.[1]; Nardi, M.S.[1]; Schirmer, S.[1]; Silva, E.T.B.C.[1]; Vasconcellos, M.K.[1]; Magalhães, A.F.A.[1]
[1]Secretaria do Verde e Meio Ambiente, PMSP – Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna

Inventário de fauna; Pegadas; Eucalipto; Mamíferos; São Paulo

O Parque Anhanguera, instituído numa antiga fazenda de eucalipto, é o maior parque municipal de São Paulo. Embora composto por vegetação de baixa diversidade e eucaliptos, a mastofauna nele encontrada é bastante significativa. O objetivo deste estudo é conhecer a riqueza e abundância de mamíferos de médio e grande porte mediante o registro de pegadas. Foram instaladas 120 armadilhas de areia, iscadas ou não, em seis estradas, durante 10 meses. Pegadas observadas fora das armadilhas também foram registradas. O esforço amostral foi de 1.200 armadilhas/noite, registrando treze espécies, sendo as espécies com maior frequência relativa (amostras/registros espécies) *Didelphis aurita,* (5,75%), *Mazama gouazoubira* (3,5%) e *Nasua nasua* (2,58%). Foram registradas também *Cuniculus paca, Dasypus novemcinctus*, *Galictis cuja, Leopardus pardalis mitis, Procyon cancrivorus, Puma concolor capricornensis, Puma yagouaroundi, Sylvilagus brasiliensis, Canis lupus familiaris,* e um pequeno felino não identificado. *Hydrochoerus hydrochaeris* foi registrada nas estradas, mas não pelas armadilhas. Com frequência relativa de 2%, o cão doméstico contribui negativamente para a manutenção da fauna do Parque, pois interage com espécies nativas mediante predação, competição por recursos e introdução de doenças. Banana foi a isca mais consumida (33%), seguida por bacon (29%) e sal (19%). A frequência de pegadas nas parcelas sem iscas (19%) sugere curiosidade na busca por alimento e/ou abundância de certas espécies. Durante o período não foram registradas espécies de ocorrência confirmada no parque: *Myocastor coypus*, *Cavia aperea*, *Guerlinguetus ingrami* e *Sphiggurus villosus*. A presença de espécies ameaçadas, que necessitam de grandes áreas para sobreviver ou mais exigentes quanto ao ambiente, indica que a área do parque é utilizada principalmente para alimentação. A estimativa de riqueza de 16,99 indivíduos (*Jackknife* 1) foi a esperada para a área, porém a continuidade deste estudo permitirá aprimorar ações visando a conservação das espécies que utilizam o Parque como habitat e fonte de recursos.

Ocorrência De Mamíferos De Médio E Grande Porte Na Fazenda Santa Mônica – Ponta Grossa – Pr

Miranda L.P.[1], Umbria S.C.[1]

[1] Universidade Positivo - Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Campos Gerais; Vestígios; Inventário; Mamíferos; Ponta Grossa (PR)

A Fazenda Santa Mônica possui uma área de 200 ha de floresta nativa protegida pelo Programa de Desmatamento Evitado (SPVS) e, futuramente, tornar-se-á uma RPPN. Conta com uma ampla diversidade de habitats e faz divisa com o Parque Estadual de Vila Velha, Unidade de Conservação. A Floresta com Araucária do local possui como formação vegetacional predominante a floresta ombrófila mista, com capões em meio a Campos Naturais. O objetivo deste trabalho foi registrar e mapear as ocorrências das espécies de mamíferos de médio e grande porte existentes na área, relacionando essas ocorrências com as condições ambientais locais. O levantamento das espécies foi realizado desde junho de 2010 até março de 2012, em 2 trilhas, percorrendo 2km por trilha. Todos os registros de vestígios foram fotografados, mensurados e identificados com auxílio de bibliografia especializada, além de analisados e comparados com as condições e estruturas locais de cada trilha. Foram inventariadas 12 espécies, sendo que duas delas são espécies invasoras e três são consideradas vulneráveis (*Pecari tajacu*, *Puma concolor*, *Mazama nana*). A observação de animais com filhotes aumenta, ainda mais, a importância da área que é utilizada para a reprodução desses animais. Após analisar estatisticamente os dados, por meio do teste do qui-quadrado, utilizando o programa xlstat 2009 da addinsoft, conclui-se que as trilhas são homogêneas em relação à ocorrência das espécies encontradas na área. Na área, estão estabelecidas espécies invasoras da fauna e da flora. Desta forma, o levantamento e atualização de informações sobre o grupo de mamíferos é fundamental, pois fornece dados para a detecção de mudanças na composição da fauna silvestre local.

Mamíferos não-voadores da Reserva Biológica do Guaporé: estado atual do conhecimento

Alves S.L.[1,2], Santos Júnior C.C.[2], Lopes M.A.[1]

[1]Programa de Pós-Graduação em Zoologia, UFPA/MPEG; [2]Reserva Biológica do Guaporé, ICMBio

Palavras Chave:
Inventário; Comunidade; Unidade de Conservação; REBIO do Guaporé (Rondônia)

Dentre as áreas prioritárias para a conservação na Amazônia, a Reserva Biológica do Guaporé (REBIO do Guaporé) é classificada como ‘unidade de conservação (UC) de importância biológica extremamente alta’. Abrangendo cerca de 600.000 ha e localizada no interflúvio Ji-Paraná/Guaporé, sudoeste do estado de Rondônia, esta UC caracteriza-se pela ocorrência de um mosaico de ambientes e fitofisionomias dentro de seus limites. O objetivo deste estudo é apresentar novos registros de mamíferos não-voadores na REBIO do Guaporé, incorporando-os à lista compilada e publicada em 2008. Entre os anos de 2006 e 2010, espécies de mamíferos foram registradas por meio de observações visuais diretas e por armadilhamento fotográfico durante diversas incursões realizadas principalmente ao longo dos rios Guaporé e São Miguel. O estabelecimento de 12 transecções (4-5 km/transecção) nas fitofisionomias florestais ocorrentes na UC, a partir de agosto/2011, possibilitou um aumento no esforço de amostragem e na representatividade da área em estudo. Doze novos táxons foram acrescidos à lista anterior, totalizando 31 táxons distribuídos em 24 famílias e nove ordens, sendo: Didelphimorphia: *Didelphis marsupialis*; Cingulata: *Dasypus* sp.; Pilosa: *Bradypus variegatus*, *Tamandua tetradactyla*; Primates: *Alouatta caraya*, *Alouatta puruensis*, *Aotus nigriceps*, *Ateles chamek*, *Callicebus* sp., *Sapajus apella*, *Pithecia irrorata irrorata*, *Saguinus fuscicollis weddelli*, *Saimiri ustus*; Carnivora: *Eira barbara*, *Cerdocyon thous*, *Lontra longicaudis*, *Nasua nasua*, *Panthera onca*, *Potos flavus*, *Pteronura brasiliensis*; Perissodactyla: *Tapirus terrestris*; Artiodactyla: *Blastocerus dichotomus*, *Tayassu pecari*; Cetacea: *Inia boliviensis*; Rodentia: *Coendou prehensilis*, *Cuniculus paca*, *Dasyprocta punctata*, *Hydrochoeris hydrochaeris*, *Isothrix bistriata*, *Neacomys spinosus*, *Urosciurus spadiceus*. Apesar da considerável riqueza de mamíferos amostrada até o momento, o inventário apresentado não pode ser considerado definitivo. Com a continuidade dos levantamentos são esperados registros de outros novos táxons, principalmente pequenos felinos (Carnivora) e pequenos roedores (Rodentia). Entretanto, o estado atual do conhecimento sobre a diversidade de mamíferos na REBIO do Guaporé reforça o papel desta UC para a conservação de importantes espécies, incluindo algumas ameaçadas de extinção.

Levantamento rápido da mastofauna terrestre em um fragmento florestal no município de São Miguel do Oeste, Santa Catarina, Brasil

Miranda G.B.[1], Spezia M.B.[1], Grasel D.[1], Fré M.D.[1], Preuss J.F.[1]
gustavo.miranda@unoesc.edu.br

[1]Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) - Campus São Miguel do Oeste, Área das Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Ciências Biológicas.

Palavras chave:
Mamíferos; preservação; educação ambiental; Mammalia; Santa Catarina.

A preservação de ambientes naturais, bem como a regeneração de áreas degradadas com um grande potencial para preservação de espécies nativas, que podem ou não estarem ameaçadas ou em risco de extinção, é de grande importância para o extremo-oeste de Santa Catarina, visto que a paisagem natural desta região apresenta-se modificada devido à intensa atividade agropecuária. O objetivo deste trabalho foi amostrar e identificar as espécies da mastofauna que ocorrem em um fragmento florestal localizado no município de São Miguel do Oeste, SC. A área amostrada pertence ao Exército Brasileiro e é uma das mais representativas áreas de mata preservada da região oeste de Santa Catarina, com aproximadamente 60 ha. A amostragem consistiu na utilização de armadilhas de pegadas iscadas e observações de vestígios (pegadas e fezes) e/ou dos próprios animais. Foram identificadas 18 espécies da mastofauna silvestre da região e cachorro doméstico, totalizando 19 espécies de mamíferos. A ordem mais representativa foi Carnivora, com 42% (oito) dos registros. Também foram registradas as ordens Didelphimorphia (três espécies), Rodentia (seis espécies), Artiodactyla (uma espécie) e Cingulata (uma espécie). Das 19 espécies registradas, apenas duas foram observadas em atividade, quatis (*Nasua nasua*) e serelepes (*Guerlinguetus* sp.). Também foram registradas cinco espécies que estão, de alguma forma, ameaçadas (*Cuniculus paca*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus tigrinus*, *Mazama nana* e *Puma yagouaroundi*). Os problemas ambientais, como desmatamento e fragmentação florestal, são particularmente graves na região oeste de Santa Catarina, com isso, os dados obtidos neste trabalho são importantes para o conhecimento das espécies ainda viventes no extremo-oeste catarinense e utilização dos mesmos para políticas de preservação e educação ambiental.

Diversidade da mastofauna terrestre do Parque Estadual Acaraí, litoral norte de SC.

Dornelles, S.S.[1], Comitti, E.J.[1], Balieiro, P.[1]

[1]Universidade da Região de Joinville-UNIVILLE, Departamento de Ciências Biológicas.

Palavras Chave:
Diversidade; Mata Atlântica; Mastofauna; Parque Estadual Acaraí; SC.

A região costeira está entre as mais ameaçadas da Mata Atlântica, justificando o aumento do interesse em conhecer sua mastofauna em áreas ainda preservadas. O Parque Estadual Acaraí-PEA, situado na ilha de São Francisco do Sul (26^0 17’ 46.8”, 48^0 33’ 42.8”), é o mais importante remanescente contínuo de ecossistemas costeiros em Santa Catarina, com 6.667 ha de área. No parque encontram-se restingas, dunas, florestas de terras baixas, manguezais e ilhas em bom estado de conservação. O parque foi criando em 2005, e até o momento da elaboração do plano de manejo, não havia estudos sobre a mastofauna local. Portanto, este estudo teve com objetivo levantar a diversidade da mastofauna para subsidiar o Plano de Manejo do parque. A amostragem foi realizada em outubro de 2007 e utilizou-se a combinação de variados métodos como armadilhas de contenção viva, armadilhas fotográficas, transecções para procura de vestígios e entrevistas informais com moradores locais. A continuidade do levantamento iniciou em fevereiro de 2012, utilizando-se apenas armadilhas de contenção viva para aumentar o esforço com pequenos mamíferos terrestres. No primeiro levantamento foram confirmadas 20 espécies de mamíferos não-voadores de cinco ordens diferentes. Destas, oito espécies são Rodentia: *Guerlinguetus ignitus, Nectomys squamipes, Oligoryzomys nigripes, Oligoryzomys* cf. *flavescens, Cavia* sp., *Cuniculus paca, Dasyprocta* sp., e *Hydrochoerus hydrochaeris;* sete são Carnívora: *Cerdocyon thous, Galictis cuja, Lontra longicaudis, Procyon cancrivorus, Nasua nasua, Leopardus tigrinus e Leopardus pardalis;* duas são Didelphimorphia: *Didelphis aurita* e *Micoureus paraguayanus*;uma é Cingulata: *Dasypus novemcinctus*; uma é Pilosa: *Tamandua tetradactyla;* e uma é Primates: *Cebus nigritus*. *Oligoryzomys* cf. *flavescens* foi capturado numa ilha pertencente ao parque, afastada cerca de 4 km da ilha de São Francisco do Sul. Na continuidade do levantamento, até o presente momento, não foi encontrada nenhuma espécie nova. A diversidade da mastofauna regional está bem representada no PEA, mas ainda existe uma lacuna de conhecimento no que tange a pequenos mamíferos não-voadores e voadores. O aumento do esforço de amostragem aumentará a diversidade da área, ressaltando a importância do parque para a preservação da mastofauna da Mata Atlântica costeira.

INVENTÁRIO DA MASTOFAUNA NÃO-VOADORA DO PARQUE NACIONAL DOS CAMPOS GERAIS, PR

Da Fré, M.[1]; Miranda, G. B.[1]; Preuss, J. F.[1]

[1]Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC de São Miguel do Oeste, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde.

Palavras-chave:
Mastofauna. Espécies nativas e exóticas. Vestígios. Parque Nacional dos Campos Gerais.

O Parque Nacional dos Campos Gerais – PR protege um dos últimos remanescentes da Floresta com Araucária e dos campos naturais e oferece a possibilidade de conexão com unidades de conservação já existentes na região, como o Parque Estadual de Vila Velha e a APA da Escarpa Devoniana. Foi estudado a mastofauna não voadora que habita o Parque, abrangendo os municípios de Ponta Grossa, Carambeí e Castro, possuindo uma área aproximada de 21.000 há. A metodologia usada envolveu a busca de vestígios deixados por mamíferos (pegadas, fezes, carcaças...), visualização direta e entrevista com os frequentadores do parque, além de armadilhas para captura de pequenos mamíferos e parcelas de areia para registro de pegadas. As saídas de campo foram realizadas de agosto de 2011 a novembro de 2011. Foram reportadas a presença 42 espécies nativas e duas exóticas, representantes de oito ordens. A maior riqueza de espécies foi registrada para a ordem Carnívora, seguido por Rodentia e Artiodactila, representando respectivamente, 36,7%, 18,1% e 18,1% dos indivíduos registrados, sendo que as outras ordens somaram 27,1%. A maioria dos indivíduos possui ampla distribuição, porém dezesseis espécies encontram-se em ameaça de extinção: *Myrmecophaga tridactyla*, *Puma concolor, Chrysocyon brachyurus, Cuniculus paca, Tayassu pecari, Mazama nana, Blastocerus dichotomus, Ozotoceros bezoarticus Pteronura brasiliensis, Speothos venaticus, Alouatta guariba, Leopardus pardalis, Leopardus pardalis, Leopardus wiedii, Lontra longicaudis e Pecari tajacu.* O registro destas espécies para o PNCG amplia os conhecimentos sobre a fauna mastozoológica local e sobre a distribuição das mesmas, além fornecer subsídios para a elaboração de estratégias de conservação para estas.

Mamíferos registrados por armadilhas fotográficas no Parque Estadual de Itaberaba, Guarulhos, SP

Bonjorne L.[1], Bagatini T.[2], Braga D.[3], Brito T.R.S.[3], Braga, F.C.A.[1], Bolochio C.[3], Igayara C.[3]

[1] Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros (CENAP), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; [2] Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Superintendência de São Paulo; [3] Prefeitura do Município de Guarulhos

Palavras Chave:
Armadilhas fotográficas; Levantamento; Mata Atlântica; Mamíferos; Parque Estadual de Itaberaba (SP)

O Parque Estadual de Itaberaba foi criado em 2010 e possui 15.113 ha. A referida unidade de conservação abrange alguns dos fragmentos remanescentes de Mata Atlântica com mais de 5000 ha entre as serras da Cantareira e da Mantiqueira. No ano de 2009 realizamos um levantamento de mamíferos de médio e grande porte através de armadilhamento fotográfico em área da AMBEV (que atualmente faz parte do referido parque), no município de Guarulhos/SP. Instalamos 20 estações de armadilhas fotográficas, cada qual com duas armadilhas Tigrinus® modelo digital, postas frente a frente, sendo que as estações foram dispostas a 500 ± 50m umas das outras em pontos selecionados previamente no programa ArcGis 9.2. Após 1200 dias-armadilhas, os mamíferos registrados na área do estudo foram: *Agouti paca*, *Cerdocyon thous*, *Dasypus novemcinctus*, *Didelphis albiventris*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Leopardus pardalis*, *Philander frenatus*, *Procyon cancrivorus*, *Puma concolor*, *Sciurus aestuans*, *Tayassu tajacu* e *Canis familiaris*. Outras espécies foram registradas por armadilhas fotográficas na fase preliminar do estudo, sendo elas: *Sylvilagus brasiliensis* e *Leopardus tigrinus*. *Lontra longicaudis* foi registrada por observação direta. Chama-se atenção para o registro de duas espécies cinegéticas na área: *Agouti paca* (2 registros em duas estações de amostragem) e *Tayassu tajacu* (1 registro), além do registro comum de cachorros domésticos (26 registros). Embora se saiba que muitas das espécies registradas na área do estudo apresentem certa tolerância à perda e fragmentação de hábitats, é importante que sejam realizados novos monitoramentos em fragmentos florestais na mesma região, incluindo a estimativa de parâmetros populacionais (abundância e densidade), além dos efeitos da pressão de caça e da transmissão de zoonoses pelos cachorros-domésticos sobre a fauna silvestre.

Levantamento de Mamíferos de Médio e Grande Porte em Fragmentos de Mata Atlântica dos Municípios de São Tomás de Aquino, MG e Itirapuã, SP

Bonjorne L.[1]

[1] Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros (CENAP)/ Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)

Palavras Chave:

Levantamento; Fragmentos Florestais; Mata Atlântica; Mamíferos; São Tomás de Aquino (MG), Itirapuã (SP)

A fragmentação de hábitats no bioma Mata Atlântica é uma realidade e muitas regiões de São Paulo e Minas Gerais possuem hoje apenas alguns fragmentos florestais deste bioma. Atualmente restam cerca de 11,4% do bioma Mata Atlântica, dos quais mais de 80% dos fragmentos possuem áreas menores do que 50 ha. Espécies mais exigentes podem ser extintas de áreas com capacidade suporte reduzida, como pequenos fragmentos de matas nativas, mas espécies mais generalistas tendem a se adaptar à nova realidade do ambiente, se movimentando entre os fragmentos por corredores de vegetação existentes ou mesmo por matrizes diversas do fragmento original, como cultivos agrícolas, pasto ou áreas com silvicultura. O objetivo deste estudo foi realizar o levantamento de mamíferos em fragmentos pequenos (<50 ha) de Mata Atlântica localizados nos municípios de São Tomás de Aquino (MG) e Itirapuã (SP) entre áreas cultivadas (café e pasto). Não há informações prévias sobre a composição mastofaunística para a região. Este estudo foi conduzido de janeiro a março de 2012 e foi realizado um total de 70 dias-armadilhas. Para esta fase do estudo foi utilizada uma armadilha fotográfica (Bushnell Trophy Cam) em dois fragmentos florestais, com áreas de 7 e 30 ha. Em 30 capturas, foram registradas as espécies: *Leopardus pardalis* (6,9% dos registros), *Puma concolor* (6,9%), *Procyon cancrivorus* (6,9%), *Nasua nasua* (6,9%), *Agouti paca* (3,4%), *Cerdocyon thous* (3,4%), além de mamíferos de médio porte não identificados (6,9%), pequeno mamífero não identificado (3,4%), cachorros domésticos (6,9%), gado (13,8%) e cavalos (34,6%). No menor fragmento foram registradas apenas as espécies *Leopardus pardalis* e *Cerdocyon thous*. Os resultados obtidos mostram a importância de se amostrar pequenos fragmentos florestais para que seja conhecido seu uso pela mastofauna e principalmente como populações de mamíferos se mantêm nesse cenário de ambientes fragmentados.

Mamíferos do Litoral do Paraná, Sul do Brasil

Tiepolo, L.M.; Quadros, J.

Universidade Federal do Paraná (Setor Litoral);
Pós Graduação em Zoologia

Palavras-chave: mamíferos; litoral do Paraná; mata atlântica. Paraná.

Na planície costeira do estado do Paraná estão evidentes algumas particularidades interessantes para o estudo dos mamíferos. Sua pequena extensão oceânica e a grande porção terrestre de Mata Atlântica, entrecortada por baías e planícies, desempenham importância vital na dinâmica ecossistêmica estuarina de Paranaguá e Guaratuba. O posicionamento da planície em relação a Serra do Mar, entidade geológica do complexo cristalino, se revela como um dos traços mais característicos da zona litoral e fator determinante para a história evolutiva de muitas espécies de mamíferos, especialmente os de pequeno porte. Também é neste litoral que a região atlântica do Brasil ganha ares subtropicais limitando a distribuição de muitas espécies costeiras de origem tropical. A partir deste interesse catalogamos o conhecimento a cerca dos mamíferos desta região (dados de museu, bibliográficos e trabalhos de campo) e chegamos ao levantamento de 356 registros de mamíferos na região litorânea do Paraná, em um total de 61 localidades pesquisadas. O maior número de registros foi da Ordem Chiroptera com 120, seguido de Rodentia com 85 e Carnivora com 67 registros. Os resultados mostram que os mamíferos do litoral do Paraná representam uma riqueza estimada em 86 espécies distribuídas em nove ordens, sendo a ordem Chiroptera a mais representativa, com 32 espécies, seguida de Rodentia com 18 e Carnivora com 13. Vale a pena destacar as ocorrências de *Speothos venaticus*, *Leopardus pardalis*, *Puma concolor*, *Panthera onca*, *Tapirus terrestres*, *Cuniculus paca*, *Mazama nana*, *Mazama bororo*, *Alouatta guariba*, *Leonthopithecus caissara* entre os mamíferos ameaçados de extinção e *Oxymycterus dasytrichus*, *Delomys sublineatus* e *Akodon cursor* entre os pequenos mamíferos que se encontram em limites de distribuição.

Registros de Mamíferos de Maior Porte na Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata do Sossego e Seu Entorno, Minas Gerais.

Carlos Leandro de Souza Mendes[2,3], Ana Paula Pereira,[3], Benício de Oliveira dos Santos[1,3], Luciana Alves de Souza[1,3], Wanderlei Pereira de Laia[1,3]

[1] Faculdade do Futuro
[2] Biólogo, Mestre em Ciências Ambientais, Professor da Faculdade do Futuro.
[3] Projeto Primatas de Minas. Rua Guilherme Sales Lacerda, 31. Bairro Coqueiro. Manhuaçu-MG. CEP. 36900-000. E.mail le.picada@yahoo.com.br

RESUMO - O Brasil é o país com maior riqueza de mamíferos conhecidos no mundo. São 652 espécies nativas, pertencentes a 12 ordens, sendo que 10,6% destas estão oficialmente ameaçadas de extinção. Das 652 espécies de mamíferos brasileiros, 73 espécies são endêmicas à Mata Atlântica e 39 estão classificadas em alguma categoria de ameaçadas de extinção. O presente estudo teve como objetivo realizar o levantamento de espécies de mamíferos de maior porte presentes em um remanescente florestal de Mata Atlântica em Minas Gerais (Mata do Sossego). O levantamento de mamíferos de maior porte foi realizado utilizando quatro metodologias complementares: 1) técnica de *playback*; 2) levantamento de pegadas; 3) amostras de fezes e 4) observação direta. O trabalho foi realizado de Agosto de 2010 a Maio de 2011. Foram registradas dezesseis espécies de mamíferos silvestres de maior porte e cinco de pequeno porte. Dos táxons identificados, a Ordem mais representativa foi Carnívora com dez espécies (47,6%) seguido por Rodentia com cinco espécies (23,8%) e Primates com quatro espécies (19%). As de menores representatividades foram Xenartha e Artiodactyla, cada uma com uma espécie registrada (4,8%). A Mata do Sossego é um remanescente que ainda abriga uma considerável riqueza de espécies de mamíferos, das vinte e uma espécies que foram registradas na área, seis estão presentes na "Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção" (28,6%) na categoria de: Criticamente em Perigo, *Brachyteles hypoxanthus*; Em Perigo de Extinção, *Callithrix flaviceps*; Vulnerável, *Leopardus pardalis*, *Leopardus tigrinus*, *Leopardus wiedii* e *Puma concolor*. A confirmação da presença de espécies ameaçadas na área de estudo são indicações da necessidade de realização de programas mais aprofundados de conservação para estas espécies na área.

PALAVRAS-CHAVE: Conservação, primatas, mamíferos, espécies ameaçadas.

A importância do Parque Estadual Furnas do Bom Jesus na manutenção de espécies ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo

Bianchi, R.C.[1], Gomes, A.P.[2], Olifiers, N.[3]

[1]Unesp/Jaboticabal – Depto de Biologia Aplicada a Agropecuária; [2]Fiocruz - Laboratório de Biologia e Parasitologia de mamíferos silvestres reservatórios; [3]Plymouth University - Department of Biomedical and Sciences

Palavras Chave:

Riqueza; Carnívoros; Armadilhamento fotográfico; Levantamento de Mastofauna (São Paulo)

Com exceção dos maciços nas regiões serranas, 80% da vegetação remanescente do Estado de São Paulo é constituída por fragmentos com menos de 20 hectares. O Parque Estadual Furnas do Bom Jesus em Pedregulho (PEFBJ, 2.069 ha) é a maior Unidade de Conservação do Norte de São Paulo. O objetivo do trabalho foi determinar a composição e a frequência relativa de registros da mastofauna de médio e grande porte do PEFBJ. De julho a dezembro de 2011, 14 armadilhas fotográficas foram instaladas em 36 pontos amostrais. As armadilhas foram iscadas com bacon, banana, abacaxi, sal e urina de lince (*Lynx rufus*). Vinte e uma espécies de mamíferos de médio e grande porte foram registradas, além de duas espécies menores e quatro espécies exóticas. As espécies com maior frequência de registro foram irara (*Eira barbara*, n=58), tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*, n=44) e gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*, n=39). Seis espécies constam na lista estadual da fauna ameaçada de extinção e cinco na lista nacional. Duas espécies estão inseridas na categoria "Em Perigo" na lista estadual (*Leopardus wiedii* e *Lycalopex vetulus*). A riqueza de espécies no PEFBJ é alta, já que foi possível registrar mais de 40% das espécies de médio e grande porte que ocorrem no Estado. A riqueza também é maior do que a registrada na Estação Ecológica do Jataí e no Parque Estadual de Vassununga (11.100 ha), localizados no nordeste do estado. Por sua alta riqueza e número de espécies ameaçadas, o PEFBJ é de extrema importância para conservação da fauna de mamíferos no estado de São Paulo, principalmente se funcionar como *stepping stone* no processo de dispersão de indivíduos para outras áreas adjacentes.

Mamíferos da RPPN Rio dos Pilões (Reserva Ibirapitanga – Santa Isabel – SP) – Inventário, monitoramento e manejo.

Ícaro Terenciano Ribeiro Gimenez Secretaria Municipal de Saúde de Santa Isabel – SP (icaro_bio@yahoo.com.br)

Gilson Alves Bevilacqua – Biólogo – Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo - SP

Palavras chave: Mastofauna, inventário, monitoramento, RPPN Rio dos Pilões, Santa Isabel (SP).

Localizada no município de Santa Isabel, Região Metropolitana da Grande São Paulo, a RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) Rio dos Pilões foi criada em uma área de aproximadamente 400 ha da antiga Fazenda dos Pilões, concomitantemente à criação do Condomínio Residencial Reserva Ibirapitanga e como condicionante para a obtenção da licença ambiental para este último. Modelo inovador no Brasil, a Associação de Proprietários do Condomínio é a proprietária da RPPN e não existem separações físicas entre as duas áreas, de forma a permitir aos proprietários/moradores um contato mais direto com uma área bem preservada do Bioma Mata Atlântica e sua biodiversidade. Foram realizados até o momento três levantamentos faunísticos na área: em 1994, 2006, e 2010. Com relação à mastofauna, até o momento foram registradas na RPPN 45 espécies, pertencentes a nove diferentes Ordens, entre elas espécies raras e/ou ameaçadas, como a onça pintada (*Panthera onca*) a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e a lontra *(Lontra longicaudis*) Em setembro de 2011 foi implantado na RPPN um Programa Permanente de Monitoramento e Manejo de Fauna Silvestre e está em curso a tentativa de reconhecer a Reserva junto ao IBAMA como Área de Soltura de Fauna Silvestre. Novas espécies foram acrescentadas à lista em todos os levantamentos realizados, até o momento nenhum incidente foi relatado com a população humana que mora ou trabalha na área e o monitoramento continua fazendo registros diretos e indiretos de todas as espécies já listadas, apontando que nenhuma delas se afastou da área, mesmo após o adensamento do condomínio. Todos estes dados parecem apontar este modelo Condomínio/RPPN como uma excelente alternativa para conservação da biodiversidade em geral e da mastofauna em particular em remanescentes florestais sobre forte pressão ambiental como os existentes na Região Metropolitana da Grande São Paulo.

Estudos Ambientais e sua importância para o conhecimento da fauna de mamíferos: Serra do Espinhaço Meridional como estudo de caso.

Costa, C.G[1,2], Oliveira, L.C.O. [1], Duarte, A.P.G.S. [1], Câmara, E.M.V.C. [1]

1- Bicho do Mato Instituto de Pesquisa
2- Museu de Ciências Naturais PUC Minas

Palavras chave: Mamíferos, Estudos Ambientais, Serra do Espinhaço, Minas Gerais

A Serra do Espinhaço compreende um conjunto de serras que se estende por cerca de 1.200km em direção norte-sul, com altitudes variando entre 800 e 2.000m, desde a região central de Minas Gerais (Serra de Ouro Branco) até maciços do extremo norte da Bahia (Serra do Tombador). A região apresenta grande biodiversidade por estar inserida nas zonas de contato entre Cerrado e Mata Atlântica ao sul, e transição entre Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga ao norte. Entretanto, a região é rica em minério de ferro, notadamente na região do Quadrilátero Ferrífero, na porção meridional do Espinhaço, explorado por empresas que devem elaborar Estudos Ambientais como parte do processo de licenciamento de seus empreendimentos. Parte do conhecimento sobre a distribuição de espécies é originada de estudos realizados em Unidades de Conservação (UCs), que são normalmente foco de trabalhos de pesquisa científica. A elaboração do Plano de Manejo nessas UCs requer ao menos o levantamento prévio de sua biodiversidade. Porém, a maior parte da paisagem não é protegida e está inserida em áreas de exploração mineral. Dessa forma, as listas produzidas em Estudos Ambientais podem contribuir muito para o conhecimento da ocorrência e distribuição da mastofauna na região. Neste estudo, comparamos as listas de espécies de mamíferos presentes no Espinhaço provenientes de literatura científica e os dados coletados em 14 Estudos Ambientais conduzidos no Quadrilátero Ferrífero. O número de espécies de mamíferos levantadas nos Estudos Ambientais foi maior que o encontrado em UCs. Dessas, duas espécies de marsupiais, duas de morcegos (uma delas considerada como Deficiente em Dados) e uma de médio e grande porte foram registradas exclusivamente nos Estudos Ambientais. Essa constatação reforça a importância da divulgação de dados provenientes de estudos ambientais, visando auxiliar os órgãos competentes na tomada de decisões e no fomento a estratégias conservacionistas. O presente trabalho teve apoio da VALE S.A.

Mamíferos não-voadores da Serra do Faxinal, sul de Santa Catarina

Mozerle, H.B.[1,2], Behs, D.[2,3], Tortato, M.A.[1,2], Amorim, F.H.[2]
[1]CAIPORA, [2]PROSUL, [3]UNESC – PPGCA

Palavras Chave:
Rodovia SC-450; lista de espécies; mastofauna; Parque Nacional Aparados da Serra/Serra Geral (Santa Catarina/Rio Grande do Sul)

Listas de espécies são importantes para o conhecimento e divulgação da ocorrência em determinada região. Este estudo apresenta a lista preliminar de espécies de mamíferos não-voadores registrados na Serra do Faxinal, entre os municípios de Praia Grande – SC e Cambará do Sul – RS. As coletas foram realizadas no inverno e primavera de 2011 e verão de 2012, em seis parcelas ao longo da rodovia SC-450, entre áreas formadas por Floresta Ombrófila Densa e áreas de transição entre floresta e Campo de Altitude. Foram utilizadas armadilhas do tipo *sherman* e *tomahawk* (CP) com esforço de 2.520 armadilhas-noite, *pitfalls* (CP) de 100L em linha, com 630 baldes-noite, armadilhas fotográficas (AF) (450 armadilhas-dia) e observação direta e de vestígios (AV=avistamento, FE=fezes, PE=pegadas). Foram registradas 16 espécies de pequenos mamíferos: *Gracilinanus microtarsus* (CP), *Marmosa paraguayana* (CP), *Monodelphis scalops* (CP), *Monodelphis sorex* (CP), *Philander frenatus* (CP), *Akodon* sp. (CP), *Brucepattersonius iheringi* (CP), *Delomys sp.* (CP), *Euryoryzomys russatus* (CP), *Oligoryzomys cf. flavescens* (CP), *Oligoryzomys nigripes* (CP), *Oxymycterus nasutus* (CP), *Scapteromys sp.* (CP), *Sooretamys angouya* (CP), *Thaptomys nigrita* (CP) e *Euryzygomatomys spinosus* (CP). Além destas, foram anotadas 18 espécies de mamíferos de médio e grande porte: *Didelphis albiventris*(CP, AV), *Dasypus novemcinctus* (AF), *Alouatta guariba* (AV), *Leopardus pardalis* (FE), *Leopardus tigrinus* (PE), *Leopardus wiedii* (AF) , *Cerdocyon thous* (AF, FE, PE), *Lycalopex gymnocercus* (AV), *Eira Barbara* (AV, AF, PE), *Galictis cuja* (AV), *Nasua nasua* (AF), *Procyon cancrivorus* (AF, PE), *Mazama americana* (AF), *Mazama nana* (AF), *Cuniculus paca* (PE), *Dasyprocta azarae* (AF), *Sphiggurus villosus* (AV) e a espécie exótica *Lepus europaeus* (AV, FE, PE). As espécies presentes nesta lista correspondem a aproximadamente 40% daquelas de possível ocorrência para o estado de Santa Catarina. O presente estudo contribui de forma significativa para o atual estado de conhecimento dos Parques Nacionais de Aparados da Serra de Serra Geral.

Conhecimento etnozoológico de estudantes universitários sobre felinos neotropicais

Leite R.J.V.[1], Silva T. P.[1], Carregaro J.B.[2]

[1]Faculdade Anhanguera de Brasília – Discente Ciências Biológicas; [2]Faculdade Anhanguera de Brasília – Docente Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Felídeos; Educação Ambiental; Conservação; Brasília (DF)

A percepção popular sobre a fauna é importante para a conservação da biodiversidade local e em maiores escalas. O estudo sobre conhecimento etnozoológico é uma ferramenta de grande relevância para a implementação de novas práticas na educação ambiental, o que pode promover uma sociedade mais consciente com a fauna do planeta. O Brasil possui grande diversidade de felinos, sendo algumas espécies ainda presentes nos principais biomas. O objetivo do trabalho foi avaliar o conhecimento sobre os felinos neotropicais de estudantes universitários. Em março de 2012, a pesquisa foi realizada de forma aleatória com 300 estudantes de uma instituição de ensino superior em Brasília, com cursos nas áreas de Humanas e Saúde. Após uma breve explicação sobre a família Felidae e da citação das 8 espécies que ocorrem no Brasil, foram apresentadas imagens de três felinos selvagens: onça-parda (*Puma concolor*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e pantera-nebulosa (*Neofelis nebulosa*); em seguida, foi perguntado: *Qual ou Quais destes felinos vivem no Brasil?* a onça-parda e a jaguatirica são espécies que ocorrem em grande parte do território brasileiro, sob ameaças de extinção distintas de acordo com a localidade. A pantera-nebulosa ocorre na Ásia e foi escolhida para este trabalho por apresentar semelhanças com a onça-pintada (*Panthera onca*). De acordo com os resultados, 16% (n=48) dos estudantes responderam corretamente (X^2 = 138,72 ; gl = 1 ; p <0,01); os entrevistados conhecem mais a jaguatirica, pois 57% (n=155) indicam apenas a jaguatirica como felino brasileiro, enquanto 22% (n=55) indicam apenas a onça-parda (X^2 = 40,50 ; gl = 1 ; p <0,01). As indicações para Jaguatirica (42%) aconteceram por associação à onça-pintada. Menos de 5% dos estudantes falaram os nomes populares corretos. Por outro lado, houve interesse pelo assunto e disponibilidade para participar da pesquisa. Este trabalho é uma amostra da falta de conhecimento por parte de brasileiros sobre os felinos neotropicais que ocorrem no Brasil.

Concepções dos estudantes sobre morcegos (Chiroptera) no Município de Vitória de Santo Antão (PE)

Simões T.N.[1], Souza A.Q.S.[2], Neves R.F.[3], Arandas M.J.G.[4]

[1] Graduanda Lic. em Ciências Biológicas, UFPE - Centro Acadêmico de Vitória, Departamento de Biologia;[2] Biólogo – HID Planejamento Ambiental;[3] Professor Assistente, UFPE - Centro Acadêmico de Vitória, Departamento de Biologia;[4] Mestranda Biociência Animal, UFRPE, Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal.

Palavras Chave: Concepções, Morcegos, Chiroptera, Vitória de Santo Antão.

Muitas pesquisas evocam a necessidade de estudos sobre as concepções de estudantes no âmbito educativo, os quais visam desmistificar conceitos, percepções ou ideias errôneas sobre certos seres vivos, uma vez que a maneira como esses animais são percebidos, definem as possíveis interações entre o homem e as espécies que compartilham seu meio físico ou simbiótico. Os morcegos (Chiroptera), por exemplo, são animais que se apresentam com uma grande importância ecológica, mas ainda existem concepções fantasiosas acerca dos mesmos, as quais provocam nos indivíduos ações agressivas e hostis, que muitas vezes são configuradas como criaturas maléficas ligadas a imaginação popular, como vampiros ou até mesmo confundidos como insetos, ratos ou outros animais. Desta forma, aplicou-se um questionário semi-estruturado aos estudantes do 6º e 8º ano do Ensino Fundamental de duas escolas públicas no Município de Vitória de Santo Antão – Pernambuco, a fim de obter as suas concepções sobre morcegos. Os dados coletados apresentam uma visão mística dos estudantes em relação a esses mamíferos; oriunda de histórias sem embasamento científico, mas fortemente impelida em suas concepções, o que dificulta a mudança de postura e de construção conceitual. Também, percebe-se que havia associação dos morcegos a grupos divergentes de sua Classe e Ordem ou mesmo como um ser vivo que não traz nenhum benefício à população. Assim, torna-se necessário realizar maior número de pesquisas relacionadas às concepções de estudantes sobre temas que envolvam seres vivos e sua relação com o ambiente, procurando minimizar informações distorcidas sobre aspectos físicos, biológicos e importância eco-ambiental desses animais. Porquanto, destaca-se o papel da educação oportunizando esse tipo de reflexão através de ações ambientais na conservação dessas espécies.

Conhecendo morcegos em Passeios Noturnos no Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Tato G.K.[1,2] , Esberard C.E.L.[2], Rangel C. H.[1]
[1]Jardim Botânico do Rio de Janeiro - Projeto de Conservação da Fauna; [2]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Departamento de Biologia Animal

Palavras Chave:
Educação Ambiental; mistificação; Chiroptera; Phyllostomidae; Jardim Botânico do Rio de Janeiro

O desconhecimento popular a respeito dos morcegos é um dos grandes entraves à sua preservação. Características como hábitos alimentares, habitats e importância ecológica deste grupo são desconhecidos pela população em geral. Soma-se a isto a mistificação atribuída a estes animais devido ao vampirismo e a transmissão de doenças, como a raiva. No intuito de minimizar este problema, foi agregada ao passeio noturno de observação de fauna do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que ocorre mensalmente na semana de lua cheia, a coleta de morcegos para exposição aos visitantes. Espera-se assim contribuir com a difusão do conhecimento acerca destes animais para a população. Nos passeios são observados corujas, anfíbios, répteis, pequenos mamíferos e as vocalizações destes, e cada nova visualização é seguida de uma explanação para os visitantes sobre o animal. Recentemente, foi incluída neste roteiro a armação de redes de neblina para apresentar os morcegos aos visitantes. Três redes de neblina de 6 X 3 metros são armadas próximas a corredores de árvores, cursos d'água ou árvores em frutificação e os animais capturados são acondicionados em sacos de algodão. Na passagem do grupo de visitantes pelas redes há uma parada para visualização dos animais, explicação sobre a identidade do morcego, seus hábitos alimentares e outras informações. Faz-se também a desmistificação das estórias e lendas contadas sobre estes animais e as pessoas podem até mesmo tocar o indivíduo devidamente contido pelo coletor. O público alvo desta visita guiada não tem restrição de idade. De Outubro de 2011 à abril de 2012 foram realizados 9 passeios com esta atividade e um total de 180 pessoas atendidas. Em todos os passeios pelo menos um animal foi capturado, sendo todos da família Phyllostomidae, gênero Artibeus. Em 2012 almeja-se atender a um total de até 500 pessoas.

O conhecimento sobre morcegos em três níveis de escolaridade

Silva T.P.[1], Castro I.R.A.[1], Novais, F.F.[1], Lemos J.L.F.[1], Leite R.J.V.[1], Carregaro J.B.[2]

[1]Faculdade Anhanguera de Brasília – Discente Ciências Biológicas; [2]Faculdade Anhanguera de Brasília – Docente Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Quirópteros; ensino; etnozoologia; Brasília (DF)

A etnozoologia tem aumentado nos últimos anos, sendo uma ferramenta para entendimento da visão popular sobre os animais e um complemento para ciência e educação. A importância de morcegos pode ser expressa através da dispersão de sementes, polinização, controle populacional de insetos e indicador de desequilibro ecológico. Algumas espécies vivem em áreas urbanas, sendo assim mamíferos comuns em alguns locais e com potencial contato humano. O objetivo deste trabalho foi verificar o conhecimento sobre morcegos em três níveis de escolaridade no Distrito Federal. A pesquisa ocorreu no mês de abril de 2012, com 100 estudantes de ensino fundamental (8° e 9° Anos), 100 estudantes de ensino médio (2° e 3° Anos) e 100 estudantes de ensino superior (diversas áreas), com aplicação de um questionário de múltipla escolha sobre os morcegos. Ao questionar entre seis grupos animais apresentados, 88% responderam corretamente, mamíferos, ($X^2 = 1066,7$; gl = 5 ; $p < 0,01$) não havendo diferença entre os três níveis de escolaridade ($X^2 = 0,219$; gl = 2 ; $p > 0,05$). Ao perguntar a relação entre ratos e morcegos, 36% responderam haver alguma relação entre os grupos. Na pergunta sobre ataques, as respostas atacam (10%), não atacam (9%), depende da espécie (41%) ou sob ameaça (40%) apresentaram diferença estatística ($X^2 = 291,0$; gl = 3 ; $p < 0,01$), com maior proporção significativa para as duas últimas respostas. Entre todos os entrevistados, a maioria dos alunos do ensino médio (42%) respondeu corretamente sobre a dieta, indicando que varia de acordo com a espécie. Nos outros níveis de escolaridade, 30% de ensino fundamental e 28% de ensino superior acertaram a resposta. Considerando todas as questões apresentadas, boa parte dos estudantes acertou, não havendo diferença significativa no conhecimento geral sobre morcegos.

Abordagem evolucionista no conteúdo de mamíferos em livros didáticos do Ensino Médio

Dalapicolla, J.[1], Silva, V.A.[1], Freguglia, J.M.G.[2]
[1]Universidade Federal do Espírito Santo – Departamento de Ciências Biológicas, [2]Universidade Federal do Espírito Santo – Departamento de Teorias do Ensino e Práticas Educacionais.

Palavras-Chave:
Evolução, Mammalia, Análise de Conteúdo, Livro Didático.

O Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM) prevê a universalização dos livros além da sua avaliação levando em conta alguns documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). No ensino de biologia, os PCN aconselham que os conteúdos ensinados sejam pautados em explicações ecológicas e evolutivas, de forma interdisciplinar, sendo a evolução o eixo integrador. A partir da Análise de Conteúdo de Bardin e da Estrutura Conceitual da Biologia de Mayr, foram examinados os conteúdos referentes à classe dos mamíferos em três coleções didáticas, aprovadas pelo PNLEM. Mayr afirma que os fenômenos biológicos podem ser explicados de duas formas distintas, ou por meio de suas causas próximas (enfatizando a fisiologia) ou por meio de suas causas últimas (enfatizando a evolução). Dessa forma, se os livros didáticos seguirem os preceitos dos PCNs, as explicações biológicas apresentadas por eles deveriam ser em suma, voltadas para as causas últimas, utilizando assim a evolução como um eixo central. A intenção foi analisar como esses materiais, aprovados para o uso de alunos, abordam a evolução no conteúdo de mamíferos. O trabalho demonstrou que os livros didáticos utilizam a evolução superficialmente. A forma mais comum de sua utilização é em descrições, com o acréscimo de termos evolutivos ou termos de uso comum, mas que remetem à evolução. O conteúdo de mamíferos quando comparado aos outros grandes grupos de vertebrados é o que mais utiliza a evolução no seu contexto. Esse uso mais expressivo pode estar relacionado a uma visão antropocêntrica ou a um cotidiano com mais referências aos mamíferos, tal como no uso desses seres vivos como animais de estimação. Além disso, esse conteúdo apresentou erros conceituais que dificultam a aprendizagem sobre os mamíferos e a compreensão da evolução, principalmente no que diz respeito à evolução humana.

ANÁLISE DO CONTEÚDO DE MAMÍFEROS NO MATERIAL DIDÁTICO DE BIOLOGIA DO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO DE UMA REDE PUBLICA DE DIAMANTINA, MG

Viotti M.A.P.[1], Souza C.A.P.[1], Costa M.P.S.L.[1]

[1]UFVJM – Departamento de Ciências Biológicas

Palavras-chave:
Livro didático, projeto de intervenção, ensino e aprendizagem.

Ao longo dos anos a escolha dos materiais didáticos de Biologia disponíveis para utilização dos professores é limitada. Apesar dos avanços, grande parte dos professores tem pouco acesso a recursos que possibilitem a análise dos livros de Ciências e Biologia. Assim, é de grande importância que o professor faça a escolha do material didático, pois o livro traz metodologias e concepções que podem ou não favorecer a formação de alunos. Este trabalho visa fazer uma análise de como o tema Mamífero está explicitada no material didático de Biologia utilizado no 2º ano de um colégio da rede pública de Diamantina a fim de propor um projeto de intervenção pedagógica. Analisaram-se aspectos metodológicos e pedagógicos do material didático referente ao conteúdo de mamíferos, norteados pelos critérios dos Parâmetros Curriculares Nacionais e Programa Nacional dos Livros Didáticos. Avaliaram-se quatro pontos I. Conteúdo (relevante bem estruturado); II. Perguntas (exigem mais do que a leitura do texto, propõem problemas novos); III. Ilustrações (dramatizam o texto, substituem o texto) e IV. Linguagem (dramatiza o texto, número adequado de termos técnicos). Após estas observações, os itens foram classificados como Ótimo, Bom, Regular e Ruim. Ao analisar o item I, pontuou-se como bom, pois apesar de apresentar o conteúdo de forma sucinta e rápida, desenvolvem-se todos os conceitos relevantes. No item II, as maiorias das questões não propõem problemas novos e, além disso, ficaram presas ao exemplo dado na teoria. No item III, são utilizadas poucas figuras e imagens, e estas, ainda, usam exemplos da fauna exótica ao Brasil, recebendo a nota Regular. O item IV recebeu a nota Ótima, pois utiliza termos técnicos, mas não deixa o aluno sem uma explicação com uma linguagem adequada. Com essa análise, será proposta uma aula não formal e interdisciplinar, onde serão apresentados os conceitos zoológicos e sanadas as falhas existentes no livro didático.

Diversidade e estrutura da comunidade de mamíferos terrestres de médio e grande porte em floresta amazônica de terra firme

Spironello W.R.[1], Silva C.E.F.[1], Sepulcri B.N.[1], Oliveira C.D.[1], Gonçalves A.L.S.[1], Ahumada J.[2]

[1]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)- Coordenação de Biodiversidade, [2]Conservation International- TEAM Network

Palavras Chave:
Armadilhas Fotográficas; Ocupação; Estrutura; Mamíferos; Amazônia Central (AM)

Introdução

Em florestas tropicais a comunidade de mamíferos terrestres desempenha um importante papel devido à diversidade funcional das espécies. Dessa forma a perda de espécies pode afetar negativamente a dinâmica dos ecossistemas (Robinson e Redford 1986, Struhsaker 1997, Weber 2001). Nesse contexto, o monitoramento dessas populações pode auxiliar na compreensão da dinâmica das comunidades e, consequentemente, na avaliação dos impactos, facilitando as medidas de conservação das espécies. Porém, existem poucos indicadores que permitem avaliar a diminuição da diversidade biológica em escala global e local (Kremen et al. 1994, Balmford et al. 2003). Todos esses problemas estão associados a variações metodológicas e subjetividade dos dados (Gregory et al. 2005). Dessa forma a implementação de um protocolo de amostragem padronizado deve ser considerado para que os dados sejam comparáveis, como proposto pela Rede TEAM para vertebrados terrestres utilizando armadilhas fotográficas. Ahumada et al. (2011) enfatizam a importância desse método de amostragem para monitoramento da comunidade de mamíferos terrestres em escala local, regional e global. Esse método foi considerado neste estudo para avaliar a estrutura e a diversidade desses mamíferos em floresta de terra firme amazônica.

Métodos

As áreas amostradas neste estudo foram duas reservas florestais do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), localizadas, respectivamente a 55 e 80 km ao norte do município de Manaus, Amazonas. A estrutura da paisagem de cada local foi classificada com base no protocolo Zona de Dinâmica Humana e de Mudanças no Ecossistema (www.teamnetwork.org/protocols/bio/zohdec), e o desenho amostral segue o protocolo de Vertebrados Terrestres do TEAM (2011) (www.teamnetwork.org/en/bio/protocols/terrestrial-vertebrate). O protocolo de Vertebrados Terrestres utiliza armadilhas fotográficas para registrar os mamíferos terrestres de médio e grande porte. As armadilhas, tipo Reconyx RM-45, foram instaladas em quatro blocos de 15 câmeras (2 blocos/área amostral), 2km aparte por 30 dias, cobrindo uma área de 120km^2. Elas foram fixadas a uma altura entre 40-50cm do solo, em

locais com indícios de atividade animal (ex.: trilhas, pegadas, fezes e tocas), sem iscas atrativas.

Após os 30 dias de amostragem os dados do acervo fotográfico foram triados utilizando o programa Desk TEAM (www.teamnetwork.org/en/help-deskteam). A abundância das espécies foi calculada com base na ocupação, definida como a proporção de pontos onde a espécie foi detectada corrigida pela sua probabilidade de detecção, sem necessidade de identificação individual (Mackenzie et al. 2002; 2006); o pacote utilizado foi o Unmarked para o programa R (Fiske e Chandler 2010). Para a caracterização da estrutura da comunidade e diversidade funcional foram considerados o tamanho corporal e categorias tróficas (carnívoros, herbívoros, insetívoros e onívoros), obtidas da base de dados globais de mamíferos (Smith et al. 2003).

Resultados

Foram registradas 14.979 imagens de 20 espécies de mamíferos. As espécies mais registradas foram as herbívoras (15 espécies), seguidas pelas onívoras (5) e as insetívoras e carnívoras (3 cada). O tamanho corpóreo variou de 285g (*Metachirus nudicaudatus*) a 200 Kg (*Tapirus terrestris*). A estimativa média de ocupação foi de 0,35, com 33,33% das espécies abaixo de 0,2 (EP 0,25, n = 20). As probabilidades de detecção das espécies foram baixas, média de 0,059 (DP 0,0271),com uma distribuição altamente enviesada –52,4% das espécies com probabilidades de detecção abaixo de 0,04. A ocupação dos grupos funcionais na área foi dominada por herbívoros e onívoros (Figura 1).

Conclusão

Os resultados mostram que as áreas estudadas apresentam grupos funcionais diversificados, mas com uma maior proporção de ocupação de herbívoros e onívoros. A estrutura dessa comunidade de mamíferos, no entanto, pode ser afetada negativamente no futuro devido ao avanço da ocupação humana na região. Por exemplo, Ahumada et al. (2011) demonstraram que florestas de menor extensão e inseridas em uma paisagem altamente fragmentada, tem menor diversidade de espécies e de grupos funcionais, sendo os insetívoros e onívoros os mais afetados.

Fontes financiadoras

Conservation International, Betty & Moore Foundation e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/COAD/Projeto Grandes Vultos.

Bibliografia

Ahumada, J.A., Silva, C.F.E., Gajapersad, K., Hallam, C., Hurtado, J., Martin, E., McWilliam, A., Mugerwa, B., O'Brien, T., Rovero, F., Sheil, D., Spironello, W.S., Winarni, N. e Andelman, S.J., 2011. Community structure and diversity of tropical forest mammals: data

from a global camera trap network. **Philosopical Translations of the Royal Society** 366:2703–271.

Balmford, A., Green, R.E., Jenkins, M. 2003. Measuring the changing state of nature. **Trends in Ecologyand Evolution** 18:326-336.

Fiske, I.,Chandler, R. 2010 Unmarked: models for data from unmarked animals. R Package Version 0.8-7, http://cran.r-project.org/web/packages/unmarked/.

Gregory, R.D.,van Strien, A.,Vořišek, P.,GmeligMeyling, A.W., Noble, D.G., Foppen, R.P.B., Gibbons, D.W. 2005. Developing indicators for European birds. **Philosophical Transactions of the Royal Society** 360:269-288.

Kremen, C., Merenlender, A.M., Murphy, D.D. 1994. Ecological monitoring: A vital need for integrated conservation and development programs in the tropics. **Conservation Biology** 8:388–397.

Mackenzie, D., Nichols, J., Lachman, G., Droege, S.,Royle, A.J.,Langtimm, C. 2002. Estimating site occupancy rates when detection probabilities are less than one. **Ecology** 83:2248–2255.

MacKenzie, D.I., Nichols, J.D.,Royle, J.A., Pollock, K.H.,Bailey, L.L.,Hines, J.E. 2006.**Occupancy estimation and modeling**. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier.

Robinson, J.; Redford, K. 1986. Body size, diet, and population density of neotropical forest mammals. **American Naturalist** 128: 665–680.

Smith, F., Lyons, S., Ernest, S., Jones, K., Kauffman, D., Dayan, T., Marquet, P., Brown, J., Haskell, J. 2003. Body mass of late quaternary mammals **Ecology** 84, 3403 (doi:10.1890/02-9003).

Struhsaker, T.T. 1997. **Ecology of an African rain forest: logging.in Kibale and the conflict between conservation and exploitation**. Gainesville, FL: University Press of Florida.

TEAM Network, 2010. Zone of human dynamics and ecosystem change (ZohDEC) protocol implementation manual, v. 0.3a. TEAM Standardized Monitoring Protocols. Andelman S. Conservation International.

TEAM Network. 2011. Terrestrial Vertebrate Protocol Implementation Manual, v. 3.1. Tropical Ecology, Assessmentand Monitoring Network, Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International, Arlington, VA, USA.

Weber, W. 2001. **African rain forest ecology and conservation: an interdisciplinary perspective**. New Haven, CT: Yale University Press.

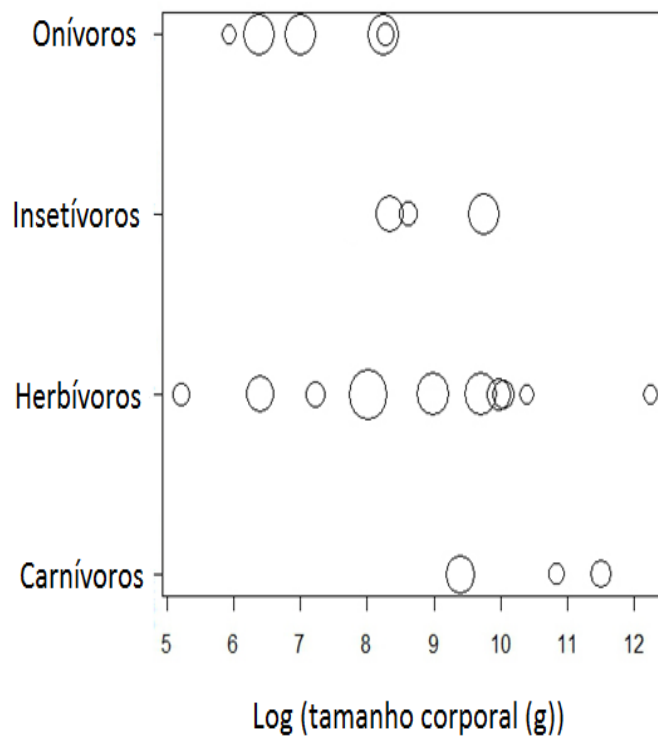



Figura 1. Estrutura da comunidade de mamíferos terrestres de médio e grande em floresta amazônica de terra firme. A figura mostra a distribuição das espécies considerando dois níveis funcionais: tamanho do corpo (log) e categoria trófica. Cada círculo representa a espécie em um espaço funcional, com o tamanho do círculo proporcional a ocupação estimada (0.2 a 0.8).

Estimativa da densidade de mamíferos de médio e grande porte em uma área alterada no Cerrado

Bocchiglieri A.[1], Mendonça A.F.[2], Henriques R.P.B.[2]
[1] Universidade Federal de Sergipe – Departamento de Biologia; [2] Departamento de Ecologia - Universidade de Brasília

Palavras-chave: densidade; *Pinus* spp.; cerrado; Fazenda Jatobá (Bahia)

A estimativa de densidade é uma importante medida para caracterizar espécies em uma comunidade, sendo que diferenças desta medida entre mamíferos estão mais relacionadas à filogenia, tamanho corporal e distribuição geográfica do que ao hábito alimentar da espécie. Este trabalho se propõe a apresentar estimativas de densidade de mamíferos de médio e grande porte em uma paisagem alterada no Cerrado. O estudo foi conduzido em uma área de 92.000 ha, constituída por plantios de *Pinus* spp., soja e cerrado, entre janeiro/2008 e maio/2009, através de 18 transectos lineares que apresentavam 5, 9 e 15 km de extensão. A amostragem foi realizada durante 12 dias ao longo de nove campanhas entre as 19:00 - 24:00 hs; totalizando 3.600 km percorridos. Estimativas de densidade foram obtidas através do programa DISTANCE 6.0 para espécies que apresentaram mais de 20 registros ao final das campanhas. Variações na densidade foram observadas, com *Ozotoceros bezoarticus* apresentando a menor estimativa para o bioma (0,053 ind/km^2) e *Chrysocyon brachyurus* a maior (0,185 ind/km^2). O veado campeiro (*O. bezoarticus*) não costuma se deslocar através das estradas, sendo registrado no interior das áreas de soja e desmatadas (72%). O lobo guará (*C. brachyurus*) é uma espécie generalista no uso do habitat, ocorrendo em diferentes ambientes e se adaptando às áreas alteradas e fragmentadas no bioma. Dados inéditos no bioma foram obtidos para o cachorro do mato (*Cerdocyon thous*) com uma densidade inferior (0,095 ind/km^2) às registradas em outras localidades. Provavelmente os ambientes abertos e alterados na área favoreceram *Lycalopex vetulus* que apresentou uma maior densidade (0,312 ind/km^2) que *C. thous*, que prefere ambientes mais fechados. Diferenças nas metodologias utilizadas, no esforço amostral e nos ambientes amostrados representam variáveis que afetam as estimativas obtidas pelos diferentes estudos. Variações nessa estimativa, em geral, refletem também a influência do tamanho corporal e a distribuição geográfica das espécies.

A matriz pode explicar a riqueza de mamíferos de médio e grande porte em uma paisagem agrícola fragmentada?

Alves M.Z.[1], Ferraz S.F.B.[1], Ferraz K.M.P.M.B[1]
[1]Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" – Departamento de Ciências Florestais.

Palavras Chave:
Agroecossistema; Fragmentação; Mata Atlântica; Mamíferos; Bacia do rio Corumbataí.

Uma das consequências do avanço do desenvolvimento é a substituição da vegetação original por agricultura ocasionando diminuição e isolamento de remanescentes florestais. Logo, matrizes agrícolas tornam-se importantes, podendo ser permeáveis a algumas espécies, conectando remanescentes, auxiliando na dispersão da fauna. Este estudo foi realizado em uma paisagem fragmentada de Mata Atlântica e teve como objetivo descrever a estrutura de uma comunidade de mamíferos de médio e grande porte em paisagem fragmentada agrícola, considerando a estrutura e dinâmica da paisagem. O método de coleta foi de busca ativa por pegadas, em 15 transectos de 200 m, alocados nas margens de riachos, totalizando 10 visitas em cada sítio entre maio a outubro de 2010. Buffers (250, 500, 1000 e 2000 metros) foram gerados no entorno de cada transecto e índices de estrutura e dinâmica da paisagem (área e porcentagens dos usos do solo, taxa anual de desmatamento, perfil de desmatamento, densidade de drenagem, densidade de estradas e proximidade entre fragmentos) foram calculados para cinco anos (1962, 1978, 1995, 2000 e 2008). Foram amostradas 19 espécies (17 em cana-de-açúcar e 13 em pasto), sendo que a riqueza não foi significativamente diferente entre as matrizes. Esta variável e os índices da paisagem foram relacionados em um gráfico biplot de análise de componentes principais. A riqueza apresentou relação positiva com porcentagem de áreas florestais, porcentagem de cana-de-açúcar e densidade de drenagem. Possivelmente, a relação entre riqueza e cana-de-açúcar deve-se a presença de fragmentos florestais, como Áreas de Preservação Permanente (APP), em sítios de coleta nesta matriz, o que pode atrair as espécies pela oferta de recursos. As variáveis porcentagem de áreas florestais e densidade de drenagem são fatores que podem influenciar na riqueza de espécies de mamíferos de médio e grande porte em matrizes agrícolas por oferecerem recursos, tanto alimentares, como para refúgio e reprodução.

FAPESP Processo nº 2008/03500-6 e 2011/06782-5

Estrutura de fragmentos e a riqueza de mamíferos de médio e grande porte no sudoeste de Mato Grosso

Van Der Laan-Barbosa H.W.[1], Santos-Filho M.[1], Canale G.R. [1], Silva D.J.[1] , Peres C.A.[2] , Souza, C.P.F. [1], Oliveira R. F.[1]

[1]Universidade do Estado de Mato Grosso – Mestrado em Ciências Ambientais - Laboratorio de Mastozoologia (Cáceres-MT), [2]University of East Anglia

Palavras Chave:
Mastofauna; Conservação; Amazônia; Mato Grosso*

A região sudoeste de Mato Grosso exibe um encontro entre os biomas Amazônico e Cerrado elevando sua riqueza devido ao contato destes domínios vegetais. No entanto, esta região vem sofrendo diferentes pressões antrópicas há mais de 40 anos impulsionadas pelo avanço da agropecuária, transformando-a em um mosaico de manchas florestais remanescentes geradas pela fragmentação florestal. O presente estudo avaliou a riqueza de mamíferos em 30 fragmentos florestais com áreas variando entre 4 e 1.415 hectares. Para tanto, utilizamos censo em transectos lineares, armadilhas fotográficas e entrevistas. Utilizamos imagens de satélite para obter o tamanho e para estrutura vegetal contagem de árvores com DAP>10cm em plots de $100m^2$ delimitados dentro das linhas de censo na borda e no centro dos fragmentos, sendo 3 plots em fragmentos pequenos e 7 em fragmentos médios e grandes. Cada fragmento foi submetido a 7 dias de censo além de 5 armadilhas fotográficas instaladas em fragmentos grandes (≥100 hectares), 4 em fragmentos médios (≥45 e ≤99 hectares) e 3 em fragmentos pequenos (≤44 hectares) totalizando 840 armadilhas fotográficas X noite. Ao todo foram aplicadas 30 entrevistas, sendo 1 por fragmento, com caçadores ou moradores locais. A riqueza total encontrada foi de 39 espécies, sendo 11 registradas exclusivamente por entrevistas. Esta pôde ser considerada alta comparada a estudos desenvolvidos em Cerrado, Floresta Amazônica e Mata Atlântica com média de 20,6 espécies registradas. A regressão múltipla demonstrou que tamanho e DAP influenciam positivamente a riqueza de mamíferos na área de estudo (p=0,037), concluindo assim que fragmentos com área acima de 100 hectares com uma estrutura vegetal vertical mais densa e robusta representam um habitat mais positivo para os mamíferos de médio e grande porte no sul da Amazônia.

Comportamento de Elefantes Africanos no Zoológico de Brasília

Santos V.B.[1], Ribeiro R.S.[1], Almeida M.P.[1], Leite R.J.V.[1] Carregaro J.B.[2]

[1]Faculdade Anhanguera de Brasília – Discente Ciências Biológicas; [2]Faculdade Anhanguera de Brasília – Docente Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Loxodonta africana; Etograma; Cativeiro

Os elefantes africanos (*Loxodonta africana*) são os maiores mamíferos terrestres, com cerca 5 toneladas, possuem presas de marfim e orelhas longas. Herbívoros, comem cerca de 100 kg de vegetais por dia. São considerados pouco agressivos, exceto os machos no período reprodutivo. Um recinto pode ter efeitos sobre o comportamento dos animais e as pesquisas podem ajudar num melhor manejo para exemplares cativos, sendo assim importante a continuidade de estudos nessa área. A pesquisa teve por objetivo elaborar etogramas de elefantes africanos do Zoológico de Brasília. Foram estudados um casal (recinto ≈ 9000m^2) e um macho oriundo de um circo (recinto ≈ 2000m^2) que vivem em recintos compostos por gramíneas e lago artificial. Foi realizada uma observação prévia de forma *ad libitum* e as observações foram feitas de fevereiro a março de 2012, aos finais de semana, 3 horas/dia, num total de 30 horas. O método usado foi animal focal e instantâneo, na unidade de minuto. Os dados reunidos foram classificados para serem gerados os etogramas. De acordo com os resultados, o comportamento do casal foi classificado em 7 categorias: Descanso (deitado ou sentado – fêmea (13%) macho (18%), Locomoção (andar e correr - fêmea (12%) macho (11%), Social (cheirar, tatear, interagir com o parceiro(a) - fêmea e macho (4%), Interação (cheirar, tatear, interagir com o meio - fêmea (13%) macho (18%), Alimentar (comer ou beber - fêmea (41%) macho (20%), Corporal (tatear, movimentar membros ou balançar as orelhas - fêmea (17%) macho (29%), Estresse (realizar *pacing* ou estereotipias - fêmea e macho (<1%). O casal de elefantes estiveram muito ativos e apresentaram atividades em maiores proporções nas categorias Alimentar, Interação e Corporal. O resultado etológico do elefante circense foi classificado em 6 categorias: Descanso (11%), Locomoção (14%), Alimentar (14%), Interação (30%), Corporal (24%), Estresse (7%). Ele realiza Interação e Corporal em maiores proporções. Os comportamentos estereotipados como dançar e tentar fuga foram elevados.

Impacto da Exploração Madeireira Manejada na Riqueza e Estrutura da Comunidade de Mamíferos de Médio e Grande Porte na Flona do Jamari, Itapuã Do Oeste/Ro

Nascimento S.S.[1], Messias M.R.[2], Santana S.C.[1], Silva E.E.B.[1]

[1]Universidade Federal de Rondônia, Graduandos de Biologia, Estagiários do Lab. de Mastozoologia,shely_nascimento@hotmail.com, sara.caroline985@gmail.com, Brambillaelvis@gmail.com.[2]Coordenadora do Laboratório de Mastozoologia messias.malu@gmail.Com

Palavras chave:
Armadilhas fotográficas; Monitoramento, Flona do Jamari(RO).

A grande potencialidade da exploração florestal manejada na Amazônia torna urgente a definição de métodos e espécies indicadores à avaliação de seu impacto. O uso de câmeras-trapps é promissor nesse tipo de estudo, pois gera dados irrefutáveis de ocorrência de espécies crípticas. A FLONA do Jamari possui área de 220.000ha; e atualmente três empresas exploram madeira de forma manejada. Este trabalho objetiva avaliar o impacto dessa exploração sobre mamíferos de médio e grande porte, utilizando armadilhas-fotográficas. O delineamento amostral abrange duas áreas: controle e tratamento, esta sob exploração denominada "Madeflona". Os dados foram coletados durante duas expedições realizadas em 2011 (maio/junho e outubro/novembro); utilizou-se 22 armadilhas digitais (Tigrinus) alocadas 40cm do solo, com espaçamento de 1.000m, no sistema de trilhas paralelas de 5km, (conforme"Módulo PPBIO"). O esforço amostral na área controle foi de 260-armadilhas/dia e na área manejada 320-armadilhas/dia. Capturou-se 134 fotografias de 15 espécies pertencentes a dez famílias distribuídas em sete ordens: Cingulata, Pilosa, Perissodactyla, Carnivora, Rodentia, Artiodactyla e Primates. Madeflona obteve 74% das fotos (n=100) de doze espécies de dez famílias e a área controle 34 fotografias (26%) de dez espécies de sete famílias. Registraram-se sete espécies em ambas as áreas: *Mimercophaga tridactyla, Dasypus novencinctus, Tapirus Terrestris, Pecari tajacu, Mazama americana, Mazama nemorivaga,* e *Dasyprocta azarae*. Três espécies de felinos foram registradas somente na área controle*: Panthera onca, Leopardus pardalis* e *Puma yagouarondi*. Cinco espécies foram registradas exclusivamente em "Madeflona*":* *Puma concolor*, *Nasua nasua, Pecari maximus, Cebus apela* e *Cunicullus paca*. Apesar de não haver diferença significativa quanto à riqueza entre as áreas (teste t pareado: 1,558), a maioria das espécies exclusivas da área impactada é generalista e menos exigentes tratando-se de qualidade de hábitat que as três espécies de predadores de topo registradas exclusivamente na área controle.

Uso de passadores de fauna por mamíferos de pequeno e médio porte na Rodovia SC-450, região de entorno do Parque Nacional Aparados da Serra e Serra Geral

Tortato, MA[1,2], Mozerle, HB[1,2], Behs, D[3,2], Amorim, FH[2] - [1]CAIPORA Cooperativa, [2]PROSUL, [3]UNESC – PPG

Mamíferos estão entre os animais mais frequentemente encontrados atropelados nas rodovias brasileiras e o atropelamento é uma das grandes ameaças à conservação de espécies. Passadores de fauna construídos em estradas próximas e no interior de unidades de conservação podem reduzir a magnitude deste impacto, mas há pouco conhecimento sobre o uso pela mastofauna. Neste sentido, entre agosto de 2011 e março de 2012 quatro passadores de fauna da Rodovia Estadual SC-450 foram monitorados com o uso de armadilhas fotográficas, instaladas no interior da estrutura a três metros de distância de uma das extremidades. Os passadores de fauna mediam 12x1,5x1,5m de comprimento, largura e altura, respectivamente. As armadilhas monitoraram 24 h por dia durante 150 *armadilhas-dia-trimestre.* Cerca de 27% dos mamíferos de potencial ocorrência para a região utilizaram os passadores de fauna. Foram obtidos dois registros de mamíferos de pequeno porte e 36 de médio porte (450 armadilhas-dia), de duas e sete espécies autóctones, respectivamente: cuíca-quatro-olhos *(Philander frenatus*-0.22 *registros/100 armadilhas-dia*), roedor (Cricetidae-0.22) gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*-1.33), gato-maracajá (*Leopardus wiedii*-0.67), irara (*Eira barbara*-0.67), furão (*Galictis cuja*-0.22), tatu-galinha (*Dasypus novemcintus*-4.67), quati *(Nasua nasua*-0.22) e mão-pelada *(Procyon cancrivorus*-0.22). Além destes, foram registrados cão e gato-doméstico (um registro cada). O número de espécies registradas foi o mesmo para cada passador de fauna (n=4), no entanto houve diferença na frequência de uso (1= 4.0 *registros/100 armadilhas dia*; 2= 0.89; 3= 2.22; 4=1.33). Parece haver uma fidelidade no uso dos passadores por parte dos mamíferos, tatu-galinha e gatos-do-mato utilizam com maior frequência. Isto está relacionada com o hábito ou uso de habitat de cada indivíduo, pois verificou-se que os mesmos indivíduos de gatos-do-mato utilizaram as estruturas mais do que uma vez. Mamíferos utilizam os passadores de fauna com frequências distintas, que pode estar relacionado à localização da estrutura e o uso repetido de um mesmo indivíduo.

Avaliando o impacto do carisma na atenção dedicada aos mamíferos

Diniz M.F.[1], Brito D.[1]

[1] Universidade Federal de Goiás, Departamento de Ecologia.

Palavras Chave:
Cienciometria; Conservação; Mamíferos; Vieses taxonômicos

Grupos e espécies carismáticas são utilizados com freqüência por programas conservacionistas para atrair a atenção da comunidade em geral. Alguns trabalhos apontam que o carisma tem afetado o direcionamento das atividades de pesquisas em algumas áreas. Estaria o apelo estético afetando até mesmo a nossa compreensão sobre as espécies de mamíferos? Nosso objetivo foi avaliar a presença de possíveis tendências na literatura científica dentro do grupo dos mamíferos brasileiros.

A metodologia consistiu na avaliação quantitativa das publicações científicas das 682 espécies nativas. Para isso, as buscas foram realizadas utilizando a plataforma virtual Thomson ISI Web of Science empregando como palavras-chaves os nomes científicos das espécies. Foram selecionados artigos pertencentes às áreas de Ecologia, Zoologia, Biologia, Comportamento, Conservação e Evolução; publicados de 1957 a março de 2012. Utilizando o tamanho corporal como indicativo, consideramos carismáticas as ordens de grande e médio porte: Artiodactyla, Cetacea, Carnivora, Cingulata, Lagomorpha, Perissodactyla, Pilosa, Primates e Sirenia; e não carismáticas as ordens de pequeno porte: Chiroptera, Didelphimorphia e Rodentia.

As buscas resultaram em 14.649 trabalhos, dos quais 32% tiveram como alvo espécies da ordem Primates, 26% espécies da ordem Cetacea e 13% espécies da ordem Chiroptera. A ordem Sirenia teve a maior média de artigos por espécie (94), seguida de Cetacea, Carnivora, Perissodactyla e Primates que tiveram, respectivamente, 89, 77, 50 e 43 artigos por espécie. Rodentia, Lagomorpha e Chiroptera apresentaram, respectivamente, 6, 7 e 11 artigos por espécie, sendo as médias mais baixas encontradas no estudo. Os roedores ainda possuíram a maior porcentagem (27%) de espécies sem trabalhos publicados. Um teste t com variâncias separadas revelou que as espécies carismáticas estão recebendo mais atenção que as consideradas não carismáticas ($t = 4,84$; $gl = 210,91$; $p < 0,001$), evidenciando que a comunidade científica está suscetível a vieses taxonômicos. Essas tendências podem afetar a nossa compreensão e a conservação dos mamíferos. Além do forte apelo estético, o impedimento taxonômico ainda existente em vários grupos também poderia contribuir para o viés observado.

Avaliação da qualidade de EIAs em PCHs em Minas Gerais, Brasil: mamíferos como táxon focal

Morais G.A.B.S.[1]*, Oliveira L.C.*[2,3]
[1]Programa de Pós Graduação em Estudos Ambientais Para o Meio Biótico, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
[2]Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
[3]Bicho do Mato Instituto de Pesquisa, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Palavras Chave:
EIA, licenciamento ambiental, mamíferos, Minas Gerais.

A qualidade dos EIAs - Estudos de Impacto Ambiental interfere diretamente no diagnóstico ambiental e na elaboração de estratégias de mitigação de impactos causados por empreendimentos. Mamíferos são invariavelmente amostrados em EIAs para a obtenção de licenciamento ambiental. Em projetos hidrelétricos, são diretamente afetados pela criação da área de reservatório, devido à perda de habitat e de recursos causada pela inundação. Neste trabalho avaliamos a qualidade de EIAs referentes à empreedimentos de pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) no Estado de Minas Gerais. Foram analisados 15 EIAs entre 1998 e 2009. Criamos um índice para ordenar os estudos, observando os seguintes parâmetros: presença/ausência de levantamentos bibliográficos (0-1 ponto), busca de informações sobre a biota local em coleções científicas (0-1 ponto), número de grupos de estudo (1-3 pontos) e metodologias utilizadas (1-10 pontos). O número máximo de pontos que cada estudo poderia receber foi 15. Calculamos a média e o desvio padrão (dp) dos pontos totais distribuídos para cada estudo, sendo atribuído 1 ponto para EIAs com valores abaixo da média-dp, 2 pontos para EIAs com valores entre a média±dp e 3 pontos para EIAs com valores acima da média+dp. Estudos com pontuação 1 (N=1) foram considerados ruins, estudos com pontuação 2 (N=13) foram considerados deficientes e estudos com pontuação 3 (N=1) foram considerados satisfatórios. Observamos que a maioria dos estudos apresentou falhas, seja na revisão da literatura, no detalhamento da metodologia ou na elaboração geral do trabalho. Apenas um dos estudos apresentou embasamento teórico, descrição da metodologia e resultados de forma completa. A liberação de licenças para EIAs de baixa qualidade reforça a necessidade de uma fiscalização mais rigorosa por parte dos órgãos ambientais para evitar ou mitigar impactos na biodiversidade.

Influência da perturbação antrópica sobre a comunidade de mamíferos de médio e grande porte na Amazônia Oriental

Togura, C. M.[1]; Kajiki, L. N.[1]; Norris, D.[2], Michalski, F.[1]

[1]Universidade Federal do Amapá – Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical, Laboratório de Ecologia e Conservação de Vertebrados; [2]Universidade Estadual Paulista – Departamento de Zoologia

Palavras-chave:
Floresta Amazônica; Abundância; Diversidade; Mammalia; Floresta Nacional do Amapá

Os mamíferos desempenham funções importantes na manutenção de processos ecológicos. No entanto, perturbações antrópicas influenciam a ocorrência e abundância de mamíferos, fazendo com que a lista de espécies ameaçadas aumente progressivamente nas últimas décadas. O Estado do Amapá possui uma das menores taxas de deflorestamento da Amazônia brasileira e cerca de 62% de seu território é protegido em Unidades de Conservação (UCs). Este trabalho foi realizado no entorno da Floresta Nacional do Amapá – FLONA (0°55'N, 51°35'W) e tem como objetivo avaliar a influência de fatores antrópicos (e.g., presença de moradias, fluxo de barcos e distância do centro urbano mais próximo) sobre os padrões de ocorrência e abundância da comunidade de mamíferos de médio e grande porte. Os dados foram obtidos no período de março de 2011 a fevereiro de 2012 através de censos com barco motorizado, com velocidade média de 11.9 km/h (DP ± 3.3 km/h). As detecções foram realizadas através de métodos diretos (visualizações) e a abundância relativa foi calculada pelo número de detecções a cada 10 km percorridos em três trechos de rios com diferentes níveis de perturbação. O esforço amostral totalizou 2491 km, onde foram obtidas 48 detecções diretas correspondendo a 15 espécies distribuídas em 10 famílias. No geral, as ordens Primates (n = 26, 0,10 detecções/10 km) e Carnivora (n = 12, 0,05 detecções/10km) apresentaram a maior abundância, enquanto Pilosa (n = 4, 0,02 detecções/10km) e Perissodactyla (n = 2, 0,01 detecções/10km) foram as menos abundantes. O maior número de detecções (n = 23, 47,9%) ocorreu no trecho menos perturbado e mais próximo da FLONA. Os resultados obtidos nesse estudo reforçam a importância de UCs para a manutenção da biodiversidade em florestas tropicais.

Uso da matriz por mamíferos de médio e grande porte na Amazônia brasileira

Norris, D.[1], Togura, C. M.[2]; Kajiki, L. N.[2]; Michalski, F.[2]

[1]Universidade Estadual Paulista – Departamento de Zoologia; [2]Universidade Federal do Amapá – Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical, Laboratório de Ecologia e Conservação de Vertebrados

Palavras-Chave:
Armadilhas fotográficas; Floresta Amazônica; Fragmentação; Mamíferos terrestres; Matriz; Mammalia; Alta Floresta (MT)

O uso da matriz é utilizado como um preditor importante de sensibilidade de espécies à fragmentação de hábitats (i.e. espécies que usam a matriz são menos sensíveis a fragmentação), mas ainda há pouco suporte empírico para essa previsão intuitiva. Utilizamos armadilhas-fotográficas para quantificar o uso de uma matriz de pastagem por mamíferos terrestres de médio e grande porte numa paisagem florestal fragmentada da Amazônia brasileira. Em seguida, testamos as previsões da hipótese "matrix-tolerance" comparando o uso da matriz obtido no nosso estudo com dados publicados sobre a sensibilidade de espécies à fragmentação florestal na área de estudo. De outubro de 2007 a junho de 2009, amostramos um total de 149 pontos com armadilhas-fotográficas (total de 3428 armadilhas-noites). Estes pontos (separados pelo menos por 3 km) foram distribuídos em áreas de floresta e de pastagem em torno do município de Alta Floresta, Mato Grosso. Para evitar o efeito de borda as armadilhas-fotográficas foram instaladas a pelo menos 500 m da borda entre floresta e pasto. Foram registrados um total de 1580 fotos de 30 espécies de mamíferos terrestres e desse total, 21 espécies (70%) foram registrados em locais de pastagem. Escalonamento Multidimensional Não-Métrico (NMDS) baseado em similaridade de Jaccard de espécies entre os locais das armadilhas-fotográficas revelou que comunidades de mamíferos terrestres presentes na floresta e na pastagem eram distintos e que as diferenças entre comunidades nesses dois tipos de hábitats resultaram principalmente de um subconjunto de espécies. Algumas espécies caracterizaram o subconjunto no pasto (*Cerdocyon thous* e *Dasypus novemcinctus*) e na floresta (*Cuniculus paca* e *Mazama americana*), enquanto outras foram registradas em ambos hábitats (*Tapirus terrestris*). Em contraste com as previsões da hipótese "matrix-tolerance", não foram detectadas qualquer associação significativa entre o uso da matriz e a sensibilidade das espécies à fragmentação. Nossos resultados corroboram os resultados de estudos anteriores que sugerem que uma compreensão mais detalhada das características das espécies e como elas interagem com as condições ambientais é necessário para predizer a sensibilidade das espécies à fragmentação de hábitat.

Carcaças no dossel: Mamíferos predados por *Harpia harpyja* na Floresta Nacional de Carajás, Pará

Aguiar-Silva FH[2,1], Martins FD[3,1], Jaudoin O[2,1], Carvalho AS[4,1], Alves AG[1], Pimenta FP[1], Sanaiotti TM[1,2], da Luz BB[3,1]

[1]Programa de Conservação do Gavião-real, [2]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - CBIO, [3]Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, [4]Universidade Federal Rural da Amazônia

Palavras Chave:
Dieta; Gavião-real; Mammalia; Amazônia (PA)

Os mamíferos representam a maior parte da dieta da harpia *Harpia harpyja* (Aves: Accipitridae), espécie fiel ao local de nidificação. As presas são trazidas ao ninho desde o acasalamento até o filhote se tornar independente, quando completa mais de dois anos. Os ninhos podem medir 40 cm de profundidade e dois metros de diâmetro tornando-se um depósito de carcaças de mamíferos estabelecido no dossel da floresta. A identificação das espécies predadas é obtida por dois métodos: a observação direta e a identificação de vestígios de presas que podem ser coletados embaixo da árvore de nidificação ou, por um escalador, no interior do próprio ninho. Na Floresta Nacional de Carajás, unidade de conservação-UC localizada na porção leste da Amazônia, Pará, três ninhos foram monitorados a partir de observações diretas semanais entre 2008 e 2012, sendo dois no interior da UC e um na área de entorno com o seguinte esforço para coleta de presas: ninhos da UC, ambos em castanheiras (*Bertholletia excelsa*), um envolveu 22 coletas (sendo duas no ninho) em dois ciclos reprodutivos incompletos (sem sucesso reprodutivo) e outro, 16 coletas (uma no ninho) em um ciclo reprodutivo completo; ninho do entorno, em samaumeira (*Ceiba pentandra*), envolveu 12 coletas (duas no ninho) em dois ciclos reprodutivos incompletos. Doze espécies de mamíferos pertencentes a sete ordens foram registradas. Nos ninhos da UC foram identificadas, 10 e nove espécies, enquanto no ninho do entorno, apenas três. *Mazama americana*, *Potos flavus*, *Nasua nasua*, *Didelphis marsupialis*, *Tamandua tetradactyla* e *Euphractus sexcinctus* foram detectados apenas nas escaladas ao ninho. *Coendou prehensilis, Bradypus variegatus* e *Choloepus didactylus* nas escaladas e coletas embaixo do ninho. *Alouatta belzebul* e *Cebus apella* nas escaladas e na observação direta. *Callicebus moloch* apenas embaixo do ninho. Os resultados contribuem para o conhecimento da mastofauna local, indicam a influência ecológica da harpia na comunidade de mamíferos e reforçam sua posição como uma espécie guarda-chuva, podendo transmitir os benefícios da própria conservação para diversas outras espécies.

Predação de ninhos artificiais por mamíferos em duas fitofisionomias do Cerrado

Castro I.R.A.[1], Lemos J.L.F.[1], Leite R.J.V.[1], Ribeiro, R.S.[1], Carregaro J.B.[2]

[1]Faculdade Anhanguera de Brasília – Discente Ciências Biológicas; [2]Faculdade Anhanguera de Brasília – Docente Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Mastofauna; Predação; Ninhos Artificiais; Cerrado; FLONA (DF)

O Cerrado é um bioma heterogêneo, com características vegetacionais diversas e essas variações influenciam na predação de ninhos. Estudos com ninhos artificiais podem fornecer dados importantes sobre ecologia de comunidades. Mamíferos podem participar da predação de ninhos, sendo os ovos parte da dieta desses animais. O objetivo deste trabalho foi analisar a predação de ninhos artificiais por mamíferos em áreas de Cerrado na Floresta Nacional de Brasília (FLONA). A unidade I da FLONA (15°45'S e 48°04'W) tem 3.353,18 ha, apresentando as principais fitofisionomias de Cerrado, além de plantas exóticas (eucaliptos e pinus). Foram instalados 100 ninhos no Cerrado Denso e 100 no Cerrado Típico, com uso de arame em plantas com intervalos de 15m. Depois foram colocados 2 ovos de codorna japonesa (*Coturnix japonica*) por ninho. O monitoramento foi realizado a cada 3 ou 4 dias para análise de conteúdo (predado ou intacto) durante 3 semanas consecutivas. O ninho foi considerado predado por mamíferos pequeno quando estava intacto contendo ovos vazios ou quebrados; a predação por mamíferos grandes foi considerada quando o ninho estava arrancado (desfeito). Para a verificação de possíveis diferenças na predacão entre as áreas foi realizado o teste Qui–quadrado. O padrão de vestígio nos ninhos indica a predação de 49 ninhos (24%) por mamíferos, sendo 92% desse total, predados por mamíferos pequenos. Houve diferença significativa entre ninhos predados e não predados por mamíferos ($X^2_{típico}$ = 9,00; gl = 1; p < 0,01 ; X^2_{denso} = 51,84; gl = 1; p < 0,01). A taxa de predação foi maior na área de Cerrado Típico (X^2 = 11,92; gl = 1; p < 0,01). Os mamíferos podem desempenhar papel importante na predação de ninhos, sendo o Cerrado Típico mais predado que o Cerrado Denso.

Caça na RPPN Federal Corredor do Iguaçu na região centro-oeste do Paraná.

Bazilio S.[1], Golec C.[1], DeBastiani E.[1], Juraszek, A.[2],

[1]Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) – Campus de União da Vitória, PR – Curso de Ciências Biológicas, [2]Pós-graduação em Conservação e Manejo de Recursos Naturais da Unioeste.

Palavras Chave:

Caçadores; UC; Conservação; **Mammalia; Nova Laranjeiras (Paraná)**

Introdução

As RPPNs são unidades de conservação e sua criação não é garantia de cumprimento de seu papel, e muitas delas têm enfrentado dificuldades em exercer suas funções e objetivos. Isso se deve a fatores como insuficiência de recursos para sua efetiva implantação, contexto histórico, tamanho reduzido, má distribuição, entre outros (Vallejo, 2002). Essas dificuldades enfrentadas pelas UC dificultam a preservação de espécies, tornando-as pouco efetivas no combate a atividades ilegais como à caça (Tabarelli et al., 2005). A caça ilegal enquadra-se como uma das principais causas da diminuição do número de populações naturais e perdas locais de animais ameaçados na Mata Atlântica (Pianca, 2001; Pinto et al., 2009; Rosser e Mainka, 2002, Juraszek, et al 2011). Isso pode levar à desestruturação de comunidades biológicas, chegando a afetar espécies mais sensíveis, como as espécies guarda-chuva, as quais, por apresentarem demandas ambientais que englobam as necessidades das demais espécies, são capazes de influenciar uma série de interações ecológicas, como predação, competição e dispersão de sementes (Andriguetto-Filho, et al 1998; Metzger, 2006; Miranda e Alencar, 2007; Robinson e Redford, 1991). O presente trabalho teve por objetivo caracterizar a pressão da caça através do uso de cevas, armadilhas e corridas de cães na RPPN da Araupel S/A.

Métodos

A RPPN foi criada em 2002 pela portaria 166/01, possui 5.151ha de remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual e Ombrófila Mista e está localizada na região centro oeste do Paraná, pertence à empresa ARAUPEL S/A e esta inserida entre os municípios de Nova Laranjeiras (3.677,40ha) e Rio Bonito do Iguaçu (1.473,60ha).
A coleta de dados foi efetuada entre jan a dez de 2011 enquanto se realizava levantamento de mastofauna na região, com periodicidade de 15 dias e com duração de 2 a 3 dias. As buscas de evidências de caçadores se concentravam em lugares como nascentes e rios e geralmente eram denunciados por vestígios de corte de vegetação, carreiros, tiros, pegadas de caçadores, rastos de pneus (moto e carro), plásticos abandonados, denúncia de algum funcionário da empresa. Toda evidência de caça foi documentada em caderneta de campo (tipo de evidência), fotografada, georreferenciada e destruída.

Resultados

Durante o período da pesquisa foram encontradas 43 cevas totalizando 400 horas de esforço amostral (Tab. 1). As cevas possuíam duas formas para atrair os animais, os saleiros e alimento (milho ou rama de mandioca), os quais ficavam pendurados em sacos de ráfia, canos de PVC (50 a 150 mm) ou no chão. Trinta e cinco cevas estavam próximas a água (nascentes, margens de córregos ou rios). O

acesso aos jirais era feito pelo próprio tronco, escadas confeccionadas de galhos, pregões ou parafusos. Seis cevas apresentavam armadilhas (tipo caixa e chiqueiro) confeccionadas de madeira para a captura de paca, cutia, catetos, queixadas e antas e quatro com estrutura metálica com a mesma finalidade.

Tabela 1. Evidências de atividade de caçadores na RPPN da ARAUPEL S/A na região centro-oeste do Paraná.

Registros	Ocorrências
Cevas	43
Saleiros	40
Cevas com Milho	35
Cevas com Mandioca	1
Armadilhas	10
Acampamentos	3
Encontro com caçadores	2
Corridas de cães	10
Tiros	8
Crânios de queixadas	90
Crânios de cateto	20
Crânios de veados	5
Crânios de paca	1

A presença de caçadores, corridas de cães, disparos de arma de fogo geralmente ocorrem aos finais de semana ou feriados. Durante os dias úteis é raro a presença de caçadores e corridas de cães e quando ocorrem são em locais afastados das equipes de campo da empresa. Foram encontrados três acampamentos de lona plástica, próximo ao Rio das Cobras, com sinais recentes da sua utilização embora em nenhum deles tivesse pertences dos caçadores. Cento e dezesseis crânios de animais abatidos (77,58% queixadas, 17,24% catetos, 4,31% veados e 0,86% de pacas) foram encontrados próximos as cevas, geralmente próximos a água. Quando encontrávamos geralmente já estavam limpos em apenas quatro registros ainda existia pele, vísceras e cheiro de carniça.

Conclusão

A caça é uma atividade constante nos finais de semana e feriados na área e de difícil resolução por se tratar de uma prática ligada à cultura das populações. A flexibilidade da legislação ambiental e a ausência de fiscalização deixam impunes os transgressores. Os resultados obtidos evidenciam a importância de um sistema de proteção bem planejado contra as atividades da caça na área. A destruição das cevas e armadilhas representa o maior esforço para diminuir e dificultar a pressão de caça na área e é realizada por três seguranças da empresa e nossa equipe. Mesmo com nossas atividades de repressão na RPPN a caça na região vem aumentando, seja pelas invasões e assentamentos de terra que aconteceram na região.

Fonte financiadora

A empresa ARAUPEL S/A

Bibliografia

Andriguetto-Filho, J. M., Krúger, A. C., Lange, M. B. R. 1998. Caça, biodiversidade e gestão ambiental na Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil**. Biotemas**, 11(2): 18= 133-156.

Fragoso, R.O., Delgado, L.E.S., Lopes,L.M. 2011. Aspectos da atividade de caça no Parque Nacional do Iguaçu, Paraná. **Rev. Biol. Neotrop.** 8(1):41-52.

Juraszek, A., Bazilio, S., Golec, A. 2011. Atividade de caça em remanescentes florestais em cinco municípios da região centro-oeste do estado do Paraná. **Resumo expandido do X Congresso Brasileiro de Ecologia do Brasil,** 16 a 22 de setembro de 2011, São Lourenço, MG. 2p.

Metzger, J.P. 2006. Como lidar com regras pouco óbvias para conversação da biodiversidade em paisagens fragmentadas. **Natur. Conserv.** 4:11-23.

Miranda, C.L., Alencar, G. S. 2007. Aspectos da atividade de caça no Parque Nacional Serra da Capivara, estado do Piauí, Brasil. **Natur. Conserv.** 5:27-34.

Pianca, C. C. 2001. Levantamento de mamíferos e sua caça em uma área preservada de Mata Atlântica no sudoeste de São Paulo. Centro de Ciências Médicas e Biológicas, Faculdade de Ciências Biológicas, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sorocaba, 45 p.

Robinson, J.G., Redford, k.H. 1991. Subsistence and commercial uses of wildlife in Latin America, p. 6-23. In: Robinson, J.G., Redford, k.H. (Eds), **Neotropical wildlife use conservation. Chigado,** University of Chicago.

Rosser, A.M., Mainka, S.A. 2002. Overexploitation and species extinctions. **Conserv. Biol.** 16: 584-586.

Tabarelli, M., Pinto, L.P., Sil, O.M.C., Hirot, M.M., Bedê, L.C. 2005. Levantamento populacional do cervo-do-pantanal *Blastocerus dichotomus* (Mammalia, Cervidae) no Parque Nacional de Ilha Grande e entorno: implicações para a conservação. **Iheringia, Sér. Zool.,** 100: 111-115.

Vallejo, L. R. 2002. Unidades de conversação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e de políticas públicas. **Geographia** 4:1-22.

DNA forense: O uso de ferramentas moleculares para identificação de espécies caçadas

Marina G. de Figueiredo[1]; José Maurício B. Duarte[1]
[1] Nucleo de Pesquisa e Conservacao de Cervideos (NUPECCE), Departamento de Zootecnia, Sao Paulo State University (UNESP), CEP 14884-900, Jaboticabal-SP, Brazil

Resumo
A caça, apesar de ilegal, ainda é uma atividade amplamente difundida no Brasil. O monitoramento e punição desse tipo de prática requerem fundamentalmente a identificação correta da espécie apreendida. O diagnóstico morfológico torna-se impossível quando as amostras confiscadas já foram degradadas ou processadas para o consumo, dificultando o trabalho da fiscalização nesses casos. As ferramentas moleculares têm se mostrado eficientes e acuradas na resolução desses tipos de situações. Foram apreendidas pela Polícia Cívil no município de Santa Rita do Viterbo – SP, três amostras de carne (acondicionadas separadamente), com suspeita de serem originalmente de espécies caçadas. Essas amostras já haviam sido processadas e necessitavam identificação molecular. Esse material foi enviado ao Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (NUPECCE) para que a confirmação das espécies fosse realizada. O DNA das amostras foi extraído separadamente e posteriormente o gene do citocromo b foi sequenciado (cerca de 1000pb) utilizando primers universais. As sequências obtidas foram inseridas no programa BLAST (Basic Local Alignment Search Tool), o qual realiza a comparação com as sequências de espécies previamente identificadas no banco de dados mundialmente utilizado, *Genbank*. De acordo com essa comparação, o programa indica qual espécie apresentou maior similaridade com relação à sequência inserida. Os resultados obtidos confirmaram a presença de uma amostra da espécie bovina (*Bos taurus* – 99% de similaridade). As outras duas amostras apresentaram similaridade de 99% para a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), confirmando a presença de uma espécie caçada. Os resultados obtidos no presente estudo foram enviados para os órgãos competentes e o processo se encontra em andamento. A utilização do DNA como uma evidência em investigações de apreensões torna os resultados na identificação das amostras mais acurados e confiáveis. Essa ferramenta pode ser de grande importância para a punição da caça e comercialização ilegal das espécies nativas.

Avaliação Ecoepidemiológica Em Hantavirose No Municipio De Rurópolis – Pará

Silva N.W.F.[1, 2], Esteves F.A.L.[2], Lima R.J.S.[2], Lavocat M.N.[3], Martins-Hatano F.[4]

[1]Programa de Pós-Graduação em Saúde e Produção Animal na Amazônia da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), [2]Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará (SESPA), [3]Secretaria de Vigilância em Saúde (MS), [4]Prof. Adjunta da Universidade Federal Rural da Amazônia.

Palavras-chave:
Hantavirose; Roedor; Silvestre; Rodentia; Rurópolis (Pará)

Classificada como doença emergente, de caráter aguda, febril, grave e de alta letalidade a Hantavirose tem sido notificado no Estado do Pará com casos de mortalidade, sendo as ocorrências mais restritas na Região Oeste do Estado. O agravo está condicionado a transformações do ecossistema pela ação antrópica e sob influência sócio-econômica e cultural da região. Em conseqüência do registro de um óbito humano (2009) com sintomatologia sugestiva para o agravo (confirmação com vínculo epidemiológico) e posteriormente confirmação sorológica em dois moradores, os quais não apresentaram manifestação clínica da doença, e que residem na Vila Água Azul, à 60km da zona urbana do município de Rurópolis situada às margens da Rodovia Transamazônica, foi realizada avaliação ecoepidemiológica na respectiva Vila com o objetivo de determinar a presença do agente etiológico em roedores. As áreas pré selecionadas localizavam-se em um raio que abrangia propriedade rurais dos soro-positivos e que possuíam aproximação com áreas propícias aos habitats de roedores. Para a captura dos espécimes foram utilizadas armadilhas de Sherman modelo nacional e importada instaladas em linhas. Durante dois dias as armadilhas foram distribuídas em 14 linhas, cada linha contendo 35 unidades classificadas de A1 a A35 totalizando no período 980 armadilhas, as quais eram armadas a partir das 16:00h e removidas às 07:00h do dia seguinte. O preparo das iscas foi feito com pasta de amendoim nacional, importada e aveia em flocos, sendo colocada uma pequena porção em cada armadilha correspondente a palma da mão. Foi isolada uma área para realização de biometria, coleta de material e eutanásia, sendo utilizado para o desenvolvimento das ações equipamento para nível de segurança 3. Capturam-se três *Proechimys*, seis *Oxymycterus* e um marsupial todos com resultados negativos ao teste de Elisa. A vegetação observada abrangia pastagens do tipo *Braquiaria decumbens*, cuja semente é alimento de alguns roedores silvestres e, áreas de reservas periféricas formadas por matas primárias e secundárias. A atividade realizada no período pós-queimadas e tempo reduzido, o qual implica na adaptabilidade à nova fonte de alimento contribuiu para o número reduzido de capturas. Manteve-se o vínculo ecopedemiológico do agente pela ocupação antrópica no decorrer dos anos.

Quaternary Mexican Mammals Contribution Towards a Better Understanding of the Present Mexican Mammal Faunas.

Joaquín Arroyo-Cabrales[1], Eileen Johnson[2], Felisa J. Aguilar[3], and Ismael Ferrusquía-Villafranca[4]

[1]Instituto Nacional de Antropología e Historia, México
[2]Museum of Texas Tech University, Lubbock, Texas, USA
[3]Instituto Nacional de Antropología e Historia, México
[4]Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Biological communities in México have experienced profound changes in species composition and structure as a consequence of environmental fluctuations during the Pleistocene. The distribution, composition, diversity, and community structure of late Pleistocene Mexican mammalian faunas has been determined based on recent and fossil Mexican mammal checklists. Also, extinction patterns and response of individual species to environmental changes have been investigated. During the Pleistocene, the Mexican mammalian fauna is more diverse at order and family levels than at present. Currently, the 273 recorded species of terrestrial mammals for the Mexican Pleistocene pertain to 43 families and 12 orders, including 197 species that currently are alive in the mammal fauna. The neotropical Order Notoungulata reaches its northernmost limit in the Trans-Mexican Volcanic Belt. Monkeys (Atelidae), tapirs (Tapiridae), and xenarthrans including Glyptodontidae, Megalonychidae, Megatheriidae, and Mylodontidae reach their northern limits in northern México-southern United States. The same pattern applies to the rodent family Hydrochoeridae. At the same time, in México and Central America, several families reach their southernmost limits, but were not able to pass into South America. These families include Antilocapridae, Bovidae, Elephantidae, Herpestidae, and Mammutidae. Other families, such as Ursidae, exhibit a different pattern, whereby some South American genera (such as *Arctodus*) were able to pass into the US and Canada but northern genera reached their southern limits in México. Conclusions are that (1) differential extinctions occurred at family, genus, and species level, with a major impact on species heavier than 100 kg, including the extinction of all proboscideans and many ruminants; (2) Pleistocene mammal communities in México were more diverse than recent ones; and (3) the current assemblages of species are relatively young. Future studies undertaken to explain México´s high mammalian Quaternary diversity should include testing various biogeographic models against an improved database.

É a riqueza de besouros coprófagos mais um anacronismo do Pleistoceno?

Araujo B.B.A.[1], Fernandez F.A.S.[1]

[1] Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Palavras Chave:
Anacronismo; Extinção; Megafauna; Scarabaeinae

A extinção de dezenas de gêneros de grandes mamíferos ao final do Pleistoceno e início do Holoceno vem sendo amplamente estudada e discutida na literatura científica há décadas. Porém, as implicações ecológicas do desaparecimento da chamada megafauna (animais com peso acima de 50kg) são raramente levantadas, em parte devido à dificuldade de se extrair informações acerca de relações que envolveram organismos extintos milênios atrás.

Este estudo teve o objetivo de analisar os padrões geográficos de riqueza de espécies de besouros coprófagos da subfamília Scarabaeinae, correlacionando-a com os padrões geográficos de riqueza de espécies dos grandes mamíferos atuais e do Pleistoceno. Besouros coprófagos têm uma relação ecológica estreita com grandes mamíferos, cujas fezes utilizam para nutrição e reprodução. O objetivo foi averiguar se as riquezas atuais desses besouros podem ser explicadas pelas riquezas dos grandes animais de hoje, ou se são um anacronismo, ou seja, refletem os padrões geográficos de riqueza da megafauna extinta.

Através da literatura científica foram levantados os dados referentes à riqueza atual de espécies de grandes mamíferos (>50kg) e de besouros coprófagos (pertencentes à subfamília Scarabaeinae) em oito grandes massas de terra distintas: África, América do Norte, América do Sul, Austrália, Eurásia, Madagascar, Nova Zelândia e Tasmânia. O mesmo foi feito para a riqueza de grandes mamíferos do final do Pleistoceno nas mesmas massas de terra.

Foram realizados dois modelos de regressão múltipla, utilizando a riqueza atual e a riqueza passada de grandes mamíferos para explicar a riqueza de besouros coprófagos em cada região. A latitude central de cada massa de terra também foi incorporada como variável independente em cada modelo. O modelo que utilizava a riqueza atual de grandes mamíferos apresentou um melhor ajuste (r^2=0,822) que o modelo que utilizava a riqueza passada (r^2=0,699). Isto demonstra que não existe um anacronismo entre os padrões de distribuição da riqueza de besouros da sub-família Scarabaeinae e a riqueza de mamíferos do Pleistoceno.

O método panbiogeográfico na identificação de áreas de conservação para os ungulados da Região Neotropical, da Zona de Transição Sul-americana e da Região Andina

Bruno Araujo Absolon[1,2,3], Leonardo dos Santos Avilla[2]& Valéria Gallo[3]
1-Programa de Pós-graduação em Biociências, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGB/UERJ); 2-Laboratório de Mastozoologia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) 3-Laboratório de Sistemática e Biogeografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ

Palavras-chave: Panbiogeografia, Ungulados, Conservação.
Área de Estudo: Biogeografia, Diversos grupos.

Recentemente, tem-se constatado uma perda da biodiversidade na região neotropical, na zona de transição sul-americana e na região andina, devido principalmente à fragmentação do hábitat. Para solucionar possíveis problemas conservacionistas relativos aos ungulados na América do sul, o método panbiogeográfico foi aplicado, uma vez que este enfatiza a importância da distribuição geográfica como argumentação para a escolha de áreas prioritárias para a conservação. Para o reconhecimento dos padrões de distribuição, foi construído um banco de dados com os registros de ocorrência das espécies. Estes registros foram retirados principalmente da literatura, sendo expressos em coordenadas geográficas. A aplicação do método consiste primeiramente na marcação das localidades de ocorrência em mapas. Posteriormente, estas localidades são conectadas por intermédio de linhas seguindo um critério de mínima distância, sendo estes os traços individuais. A superposição destes traços define um traço generalizado, sugerindo uma história comum, ou seja, a preexistência de uma biota ancestral subsequentemente fragmentada por eventos vicariantes. A interseção de dois ou mais traços generalizados correspondem a um nó biogeográfico, que representa uma área composta e complexa, na qual se agrupam distintas histórias biogeográficas. Foi utilizado o *software* ArcWiew 3.2 e a extensão Trazos 2004. A partir da superposição dos 26 traços individuais, foram reconhecidos cinco traços generalizados, sendo: TG1, Mesoamericano/Andes colombianos, composto por *Mazama americana, Odocoileus virginianus, Tayassu pecari, T. tajacu, Tapirus bairdii* e *T. pinchaque*; TG2, Andes equatorianos/peruanos, por *Hippocamelus antisensis, Mazama chunyi, M.rufina* e *Pudu mephistophiles;* TG3, Chileno norte, por *Lama guanicoe,* e *Vicugna vicugna;* TG4,Chileno sul, por *Hippocamelus bisulcus* e *Pudu puda;* e TG5, Sudoeste da Bolívia/Centro-oeste do Brasil, por *Blastocerus dichotomus, Mazama gouazoubira, Ozotocerus bezoarticus* e *Tapirus terrestris.* Dois nós biogeográficos foram encontrados, o nó 1 em Cauca/Putumayo/Nariño; e nó 2, em Atacama. Os nós biogeográficos encontrados apresentaram componentes bióticos de diferentes origens, constituindo uma área com grande diversidade biológica e endêmica. Assim, sugere-se que unidades de conservação sejam criadas nas mencionadas áreas.

Morfometria de pegadas como metodologia discriminante entre as espécies do gênero *Mazama*

Angeli T.[1], Oliveira M. L.[1], Duarte J.M.B.[1]

[1]Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (NUPECCE), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Jaboticabal-SP, Brasil.

Palavras chave:
Cervídeos; identificação de espécies; *Mazama americana*; *Mazama gouazoubira*; *Mazama nemorivaga*.

Muitos estudos usam a morfometria de pegadas para a discriminação das espécies do gênero *Mazama* apesar da validade desse método ainda não ter sido estudada com profundidade. O presente estudo se propôs, então, a determinar a validade da morfometria de pegadas como metodologia de discriminação entre essas espécies. Para isso, as pegadas de cada espécie foram analisadas morfometricamente, mensurando-se o seu comprimento, largura, razão entre comprimento e largura, produto entre comprimento e largura, e distância entre as passadas, através de seus registros em um tapete de areia fina e úmida montado sobre um corredor de manejo. Foram utilizados 3 machos e 3 fêmeas de *M. americana,* 2 machos e 5 fêmeas de *M. gouazoubira*, e 2 machos e 2 fêmeas de *M. nemorivaga,* mantidos no criadouro científico do NUPECCE. Os valores mínimo e máximo de cada variável mensurada foram: para *M. americana,* comprimento 40-59 mm; largura 35-45 mm; razão 1,05-1,43 mm; produto 1440-2655 mm; passada 31-65 cm; *M. gouazoubira,* comprimento 30-46 mm; largura 27-40 mm; razão 0,94-1,39 mm; produto 810-1739 mm; passada 21-47 cm; e *M. nemorivaga*, comprimento 32-45 mm; largura 27-35 mm; razão 1,09-1,40 mm; produto 891-1575 mm; passada 28-54 cm. Dessa forma, podem ser feitas as seguintes considerações: mesmo *M. americana* apresentando pegadas de maiores dimensões, o formato é o mesmo para as três espécies; não é possível diferenciar *M.gouazoubira* e *M. nemorivaga* pelas pegadas; o produto distingue *M. americana* das outras duas espécies, pois exibe pequena sobreposição nos valores; e a largura distingue *M. americana* e *M. nemorivaga*, havendo sobreposição mínima. Deve-se ressaltar que não foram analisadas pegadas de filhotes e que outros substratos podem alterar as medições. Assim esse método de distinção entre as espécies deve ser utilizado com cautela e considerando as particularidades do substrato de cada local.

USO DE ÁREAS AGRÍCOLAS POR VEADO-CATINGUEIRO (*Mazama gouazoubira*)

RODRIGUES, T.F.[1], CERVEIRA, J.[1,2], DUARTE, J.M.B.[1]

[1] FCAV/UNESP Jaboticabal - Depto Zootecnia (NUPECCE); [2] ESALQ/USP - PPG em Ecologia Aplicada.

PALAVRAS-CHAVE *Mazama gouazoubira*; cana-de-açúcar; seleção-de-hábitat, agrossistema; Jaboticabal -SP.

Este trabalho teve por objetivo analisar a preferência de uso do hábitat por *Mazama gouazoubira* em um agrossistema dedicado à produção de cana-de-açúcar. O trabalho foi desenvolvido na Fazenda Santa Cecília, município de Jaboticabal, região nordeste do estado de São Paulo, entre fevereiro de 2011 e janeiro de 2012. A área de estudo abrange cerca de 185 ha, cujas formações podem ser classificadas em plantios de cana-de-açúcar nos estágios (i) adulta (1 a 3 m altura), (ii) jovem (até 1m) e (iii) sem cana (pós-safra), além de (iv) eucalipto, (v) soja e (vi) remanescentes de mata ciliar. Os registros foram obtidos percorrendo-se a pé os principais carreiros entre os talhões cultivados e o perímetro da área, totalizando 17 km percorridos em busca pegadas e visualizações. A amostragem foi realizada mensalmente, com duração de dois dias consecutivos, entre 06:00 e 09:00, e para cada registro obteve-se a coordenada geográfica e o tipo de vegetação do entorno. Considerando a rotatividade das culturas anuais, foi estimada a disponibilidade total, em hectares, de cada formação vegetacional ao longo do período de amostragem. Foram obtidos 44 registros, e a associação entre a ocorrência destes e os seis tipos de formações vegetacionais foi avaliada através da seleção de 3ª ordem, utilizando o teste χ^2 de qualidade de ajustamento com estimativa do intervalo de Bonferroni. A partir dos resultados de χ^2, considerando P = 0,1, *M. gouazoubira* evitou o uso das áreas com cana jovem e sem cana (-0,074 e -0,085, respectivamente) e preferiu ambientes próximos à mata ciliar (0,141). Estes resultados sugerem que, embora *M. gouazoubira* apresente grande plasticidade ecológica, os remanescentes de vegetação nativa são fundamentais para a manutenção da espécie em agrossistemas.

Área de uso e seleção de habitats por veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*; Fisher, 1814) no Pantanal da Nhecolândia-MS

Antunes, V.S.[1], Piovezan, U.[2], Duarte, J.M.B.[3]

[1] Universidade de São Paulo - ESALQ-USP/CENA - Programa de Ecologia Aplicada; [2] Embrapa Pantanal; [3] Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho"- UNESP Jaboticabal, Departamento de Zootecnia.

Palavras Chave:
Área de uso; Seleção de habitats; Telemetria convencional (VHF); Telemetria digital (GPS); Cervídeo; Pantanal (MS)

No presente estudo estimou-se o tamanho da área de uso e a seleção de habitats considerando duas escalas de seleção (2ª e 3ª ordem) pelo veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) na sub-região de Nhecolândia, Pantanal sul-matogrossense. Foram capturados e utilizados 3 indivíduos de veado-catingueiro nas análises. Rádio-colares VHF (telemetria convencional) e colares GPS (telemetria digital) foram utilizados para determinação das localizações dos animais. O período total de monitoramento foi de 6 meses e abrangeu o final da estação seca e início da estação chuvosa dos anos 2010-2011. A telemetria digital em um dos indivíduos monitorados (veado-controle) permitiu corrigir e simular projeções no tamanho da área dos indivíduos monitorados pela telemetria convencional. O veado-catingueiro apresentou uma área média de 73,2 ± 32,9 ha pelo método do mínimo polígono convexo considerando a correção das áreas obtidas pela telemetria VHF. Na escala de 2ª ordem a categoria floresta (cordilheiras e capões de mata) foi a única selecionada positivamente pelos indivíduos analisados. A seleção foi testada através do teste do qui-quadrado de qualidade de ajustamento e utilizando o intervalo de confiança de Bonferroni. Na escala de 3ª ordem, apesar de não haver diferença significativa do uso das categorias de vegetação em relação à disponibilidade, as áreas abertas como os campos e bordas de baía foram habitats importantes no que se refere à obtenção de recursos forrageiros. Concluiu-se que o veado-catingueiro é uma espécie de cervídeo que necessita de uma área relativamente pequena para suprir seus requerimentos e tem as cordilheiras e os capões de mata como habitat de suma importância no que tange a alocação de sua área de uso.

Current records of the critically endangered Pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) (Cetartiodactyla: Cervidae) in Rio Grande do Sul Coastal Plain, Brazil

Quintela F.M.[1], Bertuol F.[3], Tiepolo L.[2], Freitas T.R.O.[1,3]

[1]Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal

[2]Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, Programa de Pós-Graduação em Zoologia

[3]Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Genética

Key words: restinga, conservation, endangered species, *Ozotoceros bezoarticus*, Coastal Plain (RS)

The Pampas deer *Ozotoceros bezoarticus* is a cervid originally distributed in central South America from the parallel 5º to 41º south latitude, ranging from Andes first eastern slopes to Atlantic coast. Currently, the distribution of *O. bezoarticus* represents less than 1% of the species range in the year of 1900 and the species is considered as Near Threatened tending to ongoing decline in IUCN Red List and Critically Endangered in the Brazilian States of Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo and Minas Gerais. Herein we present current records of the Pampas deer in southern Rio Grande do Sul Coastal Plain. The predominant vegetation in the area is composed by field formations, the altitude varies from sea level to seven meters and the climate is classified as humid sub-temperate. During December 2010 and January 2011 one skull and four antlers of *O. bezoarticus* were found by Taim Ecological Station rangers and locals in an area of *Pinus* sp. forestation belonged to Flopal Company (32º56'48"S, 52º43'53"W), Santa Vitória do Palmar County. One skull and one left antler were donated to Taim Ecological Station didactical museum, Rio Grande County. The little fragmentation and the presence of muscular tissues around the foramen magnum of the donated skull indicate a recent death. The occurrence of regular sightings was also reported by locals in field and marsh habitats around the silviculture area. Sightings were also reported in an area of *Pinus* sp. forestation belonged to Trevo Company (32º40'43"S, 52º39'17"W) and surrounding field and coastal dunes areas, Rio Grande County. These are the first current records of *O. bezoarticus* in Rio Grande do Sul Coastal Plain, which suggest the occurrence of a relictual population in the area.

Disponibilidade e seleção de recursos alimentares por veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) em três diferentes paisagens no Pantanal

Tomas M.A.[1], Tomas W.M.[1], Rodrigues F.H.G.[2]

[1] Embrapa Pantanal - Laboratório de Fauna, [2] Universidade Federal de Minas Gerais - Dept. Biologia Geral

Palavras-chaves: dieta, pastagem cultivada, sítio de alimentação, Cervidae, Pantanal da Nhecolândia (MS).

O veado-campeiro, *Ozotoceros bezoarticus,* é um cervídeo considerado podador seletivo e em sua dieta predomina herbáceas, brotos de arbustos e flores. Não se sabe qual o efeito da substituição das paisagens naturais por pastagens cultivadas com espécies exóticas sobre a população de veado-campeiro no Pantanal. O objetivo do presente estudo foi verificar a variação na diversidade e disponibilidade de espécies vegetais, assim como verificar a variação na seleção de recursos alimentares pelo veado-campeiro, *Ozotoceros bezoarticus,* em três paisagens no Pantanal: cerrado, campos de vazante e pastagem cultivada com gramíneas exóticas. Entre setembro de 2009 e outubro de 2010, sessenta indivíduos de veados campeiros foram capturados, marcados e acompanhados. A disponibilidade de espécies vegetais e os índices de diversidade de Shannon-Wiener (H') e de Dominância (d) foram calculados com base em 221 sítios aleatórios nas três paisagens. A variação na composição da dieta de veado-campeiro foi estudada através de exames de sítios de alimentação. A preferência de espécies vegetais foi estimada através de uma função de seleção de recurso e um índice de seleção padronizado. A paisagem dominada por cerrado apresentou maior diversidade de espécies, enquanto área de a pastagem cultivada maior índice de dominância. *Byrsonima orbigniana* e *Sebastiania hispida* foram espécies mais selecionadas nas três paisagens. Espécies que não são expressivas na dieta de veado-campeiro em habitats nativos, como *Portulaca fluvialis* e *Curatella americana*, estavam entre as mais selecionadas na área de pastagem cultivada. Algumas espécies freqüentes na dieta do veado-campeiro não estavam disponíveis na pastagem cultivada, tais como *Spermacoce quadrifaria*, *Spermacoce verticilata* e *Melochia simplex*, e as gramíneas exóticas do gênero *Urochloa* foram muito pouco consumidas. As diferenças na composição da dieta e na preferência de espécies pelo veado-campeiro levantam a necessidade de estudos nutricionais, para verificar se essa alteração pode causar algum impacto na população de veado-campeiro.

Densidade e agregação de sítios de forrageio de veado-campeiro, (*Ozotoceros bezoarticus*), em três diferentes paisagens no Pantanal

Tomas M.A.[1], Tomas W.M.[1], Rodrigues F.H.G.[2]

[1] Embrapa Pantanal - Laboratório de Fauna, [2] Universidade Federal de Minas Gerais - Dept. Biologia Geral

Palavras-chaves: amostragem de distâncias, agregação, pastagem cultivada, Cervidae, Pantanal da Nhecolândia (MS).

O veado-campeiro, *Ozotoceros bezoarticus,* encontra-se listado como quase ameaçado na lista da IUCN. Não se sabe qual o efeito da substituição das paisagens naturais por pastagens cultivadas com espécies exóticas sobre a população de veado-campeiro no Pantanal. O objetivo do presente estudo foi verificar a variação nas densidades e na concentração de pontos de forrageio de veado-campeiro em três paisagens diferentes no Pantanal: cerrado, campos de vazante e pastagem cultivada com gramíneas exóticas. As densidades de veado-campeiro foram estimadas utilizando-se o método de amostragem de distâncias, em seis a oito transectos em cada uma das paisagens estudadas, entre maio e outubro de 2010. Sessenta indivíduos de veado-campeiro foram capturados, marcados e monitorados entre setembro de 2009 e outubro de 2010. Pontos de localização de 3 indivíduos de cada paisagem foram examinados para avaliar a agregação em áreas de alimentação. Foi determinada uma circunferência de 200 metros de raio em cada ponto de localização, dentro da qual o número de pontos de localização de veados foi contabilizado. Para testar as diferenças da agregação das localizações foram aplicados os testes estatísticos não-paramétricos Kruskall-Wallis e Kolmogorov-Smirnov. A densidade de indivíduos em habitats abertos foi 5,77 ± 1,36 indivíduos/km² no cerrado, 5,45 ± 1,16 indivíduos/km² nos campos de vazante e 5,97 ± 1,12 indivíduos/km² na pastagem cultivada. A agregação média dos sítios foi de 4,86 ± 1,96 sítios para pastagem cultivada, 2,65 ± 1,30 sítios para campos de vazante e 2,36 ± 1,14 sítios para cerrado, com diferenças significativas entre as paisagens naturais e a pastagem cultivada ($p<0,001$). Apesar das densidades não diferirem muito entre as paisagens estudadas, houve uma maior agregação de sítios em áreas de forrageio na paisagem dominada por pastagem cultivada o que pode ser resultado da distribuição restrita de recursos em meio da comunidade dominada por gramíneas exóticas.

Comportamento e dinâmica de agrupamento da população de Veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus,* Linnaeus 1758) em San Luis, Argentina

Semeñiuk M.B.[1,2], Merino M.L.[1,3]

[1]Museo de La Plata - Sección Mastozoología; [2]CONICET; [3]CICPBA

Palavras Chave:
Comportamento; Agrupamento; Veado; *Ozotoceros*; Fazenda "El Centenario" (San Luis)

Ozotoceros bezoarticus é um cervídeo de tamanho médio associado a áreas abertas de Sul-América; a maior população de veados da Argentina habita nos pastagens semi-áridos de San Luis. O objetivo deste trabalho foi registrar o repertório comportamental desta população, mediante observações ad libitum e grupo focal, e também analisar a dinâmica de agrupamento associada ao ciclo de vida da espécie. O estudo foi realizado em oito fases de campo no período novembro 2009-janeiro 2012, na Fazenda "El Centenario" (34º20´S, 65º85´O), onde se registraram o tamanho e composição do grupo e seu comportamento. Os tamanho médio (TMG) e típico (TTG) do grupo foram 2,355±0,290 e 3,762±0,929 (ind./grupo) respectivamente, com diferenças significativas entre meses. Registraram-nos 53 tipos de posturas comportamentais: algumas não sociais agrupadas dentro das categorias manutenção, com as maiores freqüências de ocorrência (n=19, principalmente deslocamento, forrageio, repouso) ou vigilância (n=2). Outras foram sociais (n=33): marcação (n=4), cortejo (n=3), interações agonísticas (n=7), cuidado maternal (n=5), etc. As interações sociais apresentaram as maiores freqüências quando os grupos eram maiores, enquanto a vigilância teve maiores freqüências em grupos pequenos. Identificaram-se dois picos de comportamento reprodutivo: durante o cio (março-abril), quando todos os machos tinham seus chifres sem velamen, principalmente com as posturas: perseguir, farejar o ar, farejar a região genital, luta, etc. O segundo pico ocorreu em novembro, quando o 98% dos machos tinha velamen e estavam principalmente agrupados com outros machos; esteve associado à marcação: esfregar chifres, marcação pré-orbital, ciscar o solo, etc. Neste trabalho não foram observadas cópulas. Comportamento de cuidado maternal predominou em março-abril, observando o 37,3±5,51% das fêmeas acompanhadas de filhotes executando pautas como: mamar, limpar, intenção de monta, etc. Por outro lado, detectamos comportamento de geofagia em duas fêmeas. Em resumo O cio, cuidado maternal e ciclo dos chifres influenciam a dinâmica de agrupamento e comportamento do veado, como ocorre nas populações brasileiras que foram estudadas.

Efeitos do clima e da fase reprodutiva na secreção de glicocorticóides fecais de veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) no Pantanal.

Grotta Neto F.[1], Christofoletti[1] M.D., Piovezan[2] U., Duarte[1] J.M.B.
[1]Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (NUPECCE); [2]Embrapa Pantanal

Palavras chave:
Glicocorticóides; estresse; monitoramento endócrino não-invasivo; veado-campeiro, Pantanal (MS).

A mensuração de glicocorticóides como fonte de informação para estudos de estresse sugere que fatores reprodutivos e climáticos influenciam sua secreção em animais selvagens, sendo a utilização de métodos não-invasivos uma alternativa viável para sua dosagem. O objetivo do presente trabalho foi comparar os níveis de glicocorticóides fecais em machos e fêmeas de veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) no Pantanal da Nhecolândia ao longo do ciclo reprodutivo e entender os efeitos de variáveis climáticas sobre sua secreção. Para isso, foram coletadas 627 amostras fecais (297 machos; 330 fêmeas) frescas durante 12 meses (2008-2009). Foi realizada a dosagem de glicocorticóides por meio de ensaio imunoenzimático, validado e mantido sob baixo coeficiente de variação. Os efeitos do sexo e ciclo reprodutivo nos níveis de glicocorticóides foi testado através de uma ANOVA seguida pelo teste de Tukey (SAS System) e o efeito de variáveis climáticas (temperatura, umidade, pressão, vento e chuva) através de uma correlação (AgroEstat). Os resultados demonstraram que quando comparados mensalmente, machos e fêmeas não possuem diferenças significativas nos níveis do hormônio dosado. Ambos os sexos demonstraram incremento hormonal com o aumento da temperatura ambiente e no período de acasalamento. Neste período, os machos possuem chifres desencapados e maiores concentrações em relação ao período em que estão com chifres encapados ou sem chifres. Nas fêmeas, os menores níveis foram encontrados durante o início e meio da gestação, com aumento significativo na época de nascimentos. As épocas de amamentação e pausa reprodutiva apresentaram os maiores níveis de glicocorticoides, sugerindo que esta fase necessite de um investimento da fêmea em vigilância e disputas no sentido de maximizar o cuidado parental. Sendo assim, foi possível identificar períodos em que o veado-campeiro está mais susceptível ao estresse, devendo estes fatores serem levados em consideração em ações de manejo ou pesquisa da população.

HISTÓRICO DA INTRODUÇÃO E EXPANSÃO DE JAVALIS (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) NA ZONA DA MATA MINEIRA E NOROESTE FLUMINENSE.

Kaizer M.C.[1], Novaes C.M.[2] & Faria M.B.[3]

[1]Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Departamento de Pós-graduação em Zoologia de Vertebrados; [2]Universidade do Estado de Minas Gerais, *Campus* Carangola; [3]Universidade Federal do Rio de Janeiro - Departamento de Pós-graduação em Genética.

Palavras Chave:
Invasão biológica; espécie exótica; *Sus scrofa*

Invasões biológicas é um processo que vem acontecendo em quase todo o mundo e pode ocorrer de forma acidental ou intencional, muitas vezes para atender as atividades humanas. A presença histórica dos javalis no Brasil ainda é incerta, mas seus primeiros registros datam do início de 1990, no estado do Rio Grande do Sul. Atualmente esses animais já se encontram em mais de nove estados brasileiros. Neste trabalho descrevemos o histórico da introdução e expansão de javalis na região de Tombos/MG (20° 91' 67"S e 42° 03' 33"W), região limítrofe entre a Zona da Mata Mineira e Noroeste Fluminense. Os primeiros javalis, oriundos de um criatório de Uberlândia, foram trazidos para um criatório (registro 2/31/95/0002-7) localizado na Fazenda Palmeiras, município de Faria Lemos/MG. Em 2003, durante fiscalização do IBAMA, vários animais foram mortos e cerca de 12 indivíduos, entre eles machos adultos e fêmeas prenhas, escaparam do cativeiro se escondendo nas matas do entorno. Aproximadamente quatro anos depois, os primeiros javalis asselvajados foram registrados no município de Tombos e atualmente sua ocorrência está confirmada em mais de sete municípios da região. Dentre eles estão: Carangola, Caiana, Espera Feliz e Divino, em Minas Gerais; Porciúncula, Natividade e Varre-Sai no Rio de Janeiro. Há relatos para os municípios de Dores do Rio Preto e São José do Calçado no Espírito Santo, entretanto esses relatos precisam ser melhor confirmados. A ocorrência de javalis asselvajados em diversos municípios da região em pouco mais de oito anos demonstra o rápido crescimento populacional dos javalis e sua capacidade de se adaptar no ecossistema local. Este estudo é importante para entender o processo de ocupação dos javalis na região e colaborar na tomada de medidas de manejo da espécie.

Ocorrência e Distribuição do Porco Feral *Sus Scrofa* (Artiodactyla, Suidae) Espécie Invasora no Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

Umbria S.C.[1], Dala Rosa S.

[1]Universidade Positivo – Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Invasão Biológica; Unidade de Conservação; Javali; Suidae; Ponta Grossa (PR).

O porco feral ou javali é considerado pela IUCN como uma das 100 piores espécies invasoras no mundo. No Paraná, há relatos da introdução desta espécie no Município de Palmeira, na década de 1960. Os animais também escaparam do cativeiro e seus descendentes ocorrem em vida livre até hoje. Este estudo foi realizado no Parque Estadual de Vila Velha, uma importante Unidade de Conservação, localizado no Município de Ponta Grossa. No período de janeiro/07 a junho/08, foram percorridos a maioria dos aceiros existentes no parque, através de veículo motorizado e a pé. Os percursos foram escolhidos aleatoriamente bem como o horário das observações em campo. Foi registrada a presença do porco feral através de observação direta e indireta, as quais foram fotografadas e filmadas. Também foram utilizadas quatro armadilhas fotográficas com iscas. Os pontos foram marcados com GPS. Foram registrados 25 pontos, os quais possuíam vestígios mais relevantes da presença do porco feral. Foi possível observar que a espécie não se concentrava apenas em uma área do Parque, estava distribuída em vários locais, muitas vezes em simpatria com a espécie nativa *Pecary tajacu.* Em pontos mais antropizados (próximo a rodovia) foi possível observar apenas a presença do porco feral. Quanto às agregações, grupos de dois a cinco indivíduos foram observados. A coloração dos animais variou do padrão uniforme (apenas uma cor) a malhado (branco com manchas pretas). Fêmeas com filhotes foram observados nos meses de dezembro e janeiro. Numa mesma ninhada, três filhotes apresentavam coloração da pelagem diferente. A espécie utilizou o alimento disponível no Parque, e também as plantações que estavam no entorno. A presença do porco feral nesta Unidade de Conservação é preocupante, possivelmente tal espécie esteja interferindo nas populações naturais existentes no local. Faz-se necessário um estudo intensivo e duradouro sobre a espécie na região, para a elaboração de propostas de manejo adequadas.

CONHECER PARA CONTROLAR: A RELAÇÃO HOMEM X JAVALIS ASSELVADOS NO MUNICÍPIO DE TOMBOS, ZONA DA MATA MINEIRA

Kaizer M.C.[1], Novaes C.M.[2] & Faria M.B.[3]

[1]Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Departamento de Pós Graduação em Zoologia de Vertebrados; [2]Universidade do Estado de Minas Gerais, *Campus* Carangola; [3]Universidade Federal do Rio de Janeiro - Departamento de Pós Graduação em Genética.

Palavras Chave:
Etnozoologia; espécie exótica; *Sus scrofa*; comunidades rurais de Minas Gerais

Classificado como uma das 100 piores espécies invasoras no mundo, os javalis (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) são capazes de causar diversos impactos ambientais, à economia e a saúde pública, e estão presentes em quase todos os continentes, inclusive em ilhas oceânicas. Neste contexto, a invasão de javalis é, em parte, uma consequência da desinformação pública, principalmente em comunidades mais simples. Com o objetivo de avaliar o conhecimento de moradores rurais a respeito desta espécie exótica bem como entender a relação homem-javali no local, este trabalho foi realizado em duas comunidades rurais afetadas pela introdução da espécie no município de Tombos/MG (20° 91' 67" S e 42° 03' 33" W). Trinta e sete entrevistas semi-estruturadas foram realizadas entre Outubro de 2010 e Abril de 2011. Dentre os entrevistados, 43,2% tinham o conhecimento a respeito da condição de espécie exótica dos javalis, entretanto 73% deles não sabiam como os animais foram introduzidos na região. Aproximadamente 83% dos entrevistados conhecem o padrão de atividade dos animais, mas tem uma visão errônea ou incompleta a respeito da sua organização social, dieta e dos diferentes impactos que podem causar à biodiversidade, a saúde pública e à economia local. Noventa e quatro por cento das pessoas defendem o manejo da espécie, sendo que 35.3% defendem a erradicação dos javalis na região e 58.8% defendem a caça como uma medida de controle populacional. Percebemos que a relação homem-javali na região de Tombos é um tanto conflitante, sendo bastante influenciada pelos impactos as plantações agrícolas e pela atração pelos javalis como um animal de caça. Destacamos a importância de se difundir os conhecimentos científicos a cerca das espécies exóticas e dos impactos causados pela sua introdução.

Caracterização cariotípica de exemplares de *Sus scrofa* (Mammalia, Suidae), originários do Parque Estadual de Vila Velha, Paraná, Brasil.

Putrique M.P.[1], Camargo-Ribas D.C.[1], Malheiros D.[1], Sbalqueiro I.J.[2]

[1]Universidade Positivo - Laboratório de Zoologia; [2]Universidade Federal do Paraná - Departamento de Genética

Palavras Chave:
Javali; Citogenética; Espécie exótica; Parque Estadual de Vila Velha (Paraná)

O Javali (*Sus scrofa scrofa*), pertence à ordem Artiodactyla, encontra-se amplamente distribuído na Europa e apresenta número diplóide de cromossomos 2n=36. Estes animais são exóticos no território nacional e comumente afetam os ambientes nos quais ocorrem. Há controvérsias quanto ao estado atual do seu cariótipo, uma vez que a taxa de hibridização com o porco doméstico (2n=38) é acentuada, resultando em animais híbridos (2n=37) ou os denominados javaporcos (2n=38), que detém um valor econômico inferior aos animais puros. Diante desta problemática econômica, muitos animais foram abandonados no meio ambiente pelos seus criadores, aliados a outros que fugiram, formando bandos que promovem perturbações ambientais e econômicas nos ambientes em que ocupam. No Parque Estadual de Vila Velha (PEVV) há registros da ocorrência desta espécie desde a década de 60. Contudo, não há registros sobre o cariótipo destes animais. Sendo assim, o presente estudo visou caracterizar cariotipicamente uma amostra de animais originários do PEVV e mantidos em criatórios. Amostras de sangue periférico foram coletadas e utilizadas para a obtenção de cromossomos metafásicos. A análise cromossômica foi feita em coloração convencional e banda G, para a montagem do cariograma, seguiu-se modelo pré-estabelecido na literatura. Os achados citogenéticos quanto ao número cromossômico revelaram 38 cromossomos em quatro animais, identificados como javaporcos, e 37 em cinco animais, considerados híbridos, sendo a redução devida a uma fusão cêntrica entre os cromossomos 15 e 17. Os NF_A e NF mantiveram-se iguais a 60 e 64, respectivamente, além disso o par 10 apresentou uma constrição secundária evidenciada através do bandamento NOR. O resultado citogenético reflete a história de soltura, a partir do início do século XX, envolvendo todos os possíveis tipos de cruzamentos entre javalis europeus, porcos domésticos, híbridos e javaporcos, associado ao número de gerações ocorridas destes acasalamentos desde então.

Avaliação da variabilidade genética por microssatélites em exemplares de *Tayassu tajacu* provenientes de três criadouros do Estado do Paraná

Jesus D.P.[1], Carvalho A.[1], Sbalqueiro I.J.[1], Hass I.[1]

[1]Universidade Federal do Paraná - Departamento de Genética

Palavras Chave:
Tayassu tajacu; microssatélites; variabilidade genética; cativeiros (PR).

A espécie *Tayassu tajacu*, ou cateto, é uma espécie nativa da fauna brasileira e está ameaçada de extinção devido a caça, destruição do hábitat natural e competição territorial com espécies exóticas. A carne desses animais possui grande importância na alimentação de populações humanas, principalmente indígenas. Visando a comercialização da carne e a conservação da espécie, estes animais vêm sendo criados em cativeiro. Desta forma, torna-se necessário conhecer a variabilidade genética da espécie, para que tanto a exploração comercial, quanto a atividade de conservação sejam viáveis promovendo pouca alteração da diversidade biológica. Esse estudo visou avaliar a variabilidade genética em populações de catetos, mantidas em cativeiro, por meio da utilização de marcadores microssatélites desenvolvidos para porco doméstico. Nessa pesquisa, 49 indivíduos de três criadouros do Estado do Paraná foram caracterizados para dois loci de microssatélites (IGF-1 e TNFB). A extração de DNA foi feita a partir de amostras de sangue, a amplificação foi feita por PCR e a visualização dos alelos foi realizada em gel de poliacrilamida não desnaturante. As análises da Estatística F, Heterozigosidade Observada e Heterozigosidade Esperada foram geradas para um total de oito loci de microssatélites, sendo nesse estudo incluídos resultados de um trabalho anterior, que utilizou seis iniciadores (SW1407, SW1408, SW857, SW2411, ACTG2 e SW444). O número de indivíduos homozigotos encontrado foi muito elevado, e no locus TNFB não foi detectado nenhum indivíduo heterozigoto. A análise conjunta dos dados das três populações apresentou o valor da Heterozigosidade esperada de 0,6677, enquanto que a Heterozigosidade observada foi 0,2513. Em relação aos dados da estatística F tem se (Fst=0,0624), que indica diferenciação não muito significativa entre as populações dos cativeiros, e (Fis=0,5736) que significa um alto nível de homozigose, cuja provável causa seja a endogamia. Com estes dados preliminares verifica-se a necessidade de continuidade do estudo, bem como a ampliação da amostra e número de criadouros a serem analisados.

Apoio: UFPR, Fundação Araucária.

Estrutura etária dos queixadas (*Tayassu pecari*) caçados na região da Terra do Meio (PA)

Ramos R.M.[1], Pezzuti J C.B.[2], Vieira E.M.[1]
[1] Universidade de Brasília - Laboratório de Ecologia de Vertebrados; [2] Universidade Federal do Pará

Palavras Chave:
Estrutura etária; caça; conservação; *Tayassu pecari*; Terra do Meio(Pará)

Espera-se que a estrutura etária de populações sob pressão de caça seja desviada para indivíduos mais jovens. Isto estaria relacionado a uma maior mortalidade dos adultos e uma maior dispersão de jovens oriundos de áreas não caçadas. Com base nesta relação, seria possível avaliar o impacto da caça e tendências futuras das populações exploradas através da comparação da estrutura etária ao longo do tempo ou entre diferentes áreas. Partindo deste pressuposto, avaliamos se o número de moradores em diferentes localidades, como indicativo da pressão de caça, afetam a estrutura etária das populações de queixadas (*Tayassu pecari*) caçadas. A partir do padrão de erupção e desgaste dentário, associamos a quatro classes de idade os crânios de animais caçados oriundos de seis áreas da Terra do Meio, localizadas às margens do rio Xingu (TI Araweté, TI Apyterewa e Resex Rio Xingu) e rio Iriri (TI Kararaô, TI Arara e TI Cachoeira Seca). Empregamos qui-quadrado com aleatorização (1000 replicações) para avaliar a existência de relação entre as estruturas etárias e as diferentes áreas. No total, avaliamos 411 indivíduos, sendo que 9% dos crânios pertenciam à Classe 1, 46% à Classe 2, 32% à Classe 3 e 13% à Classe 4. Diferentemente do esperado, não houve relação entre o número de moradores e distribuição etária dos animais caçados. No entanto, encontramos diferença entre as estruturas etárias das diversas áreas (χ^2=33,0; p=0,005), sendo que esta diferença concentrou-se na Classe 4 e opôs as áreas do rio Xingu e áreas do rio Iriri. Nossos resultados sugerem que uma maior pressão de caça nos queixadas não necessariamente aumente a proporção de indivíduos mais jovens e que a estrutura social (ser gregário e se deslocar em grupos) e as grandes áreas de vida fazem com que o impacto de caça tenha efeito sobre uma área maior.

Anta (*Tapirus terrestris*): uso da Floresta Ombrófila e da Savana Metalófila e horário de atividade na Floresta Nacional de Carajás, Amazônia, PA.

Carvalho A.S.[1,3], Martins-Hatano F.[2], Dutra F. M[2], Costa-Filho J.A.[1], Bergallo H.G.[3]

[1]Universidade Federal Rural da Amazônia/Parauapebas; [2]Universidade Federal Rural da Amazônia/Belém; [3]Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Departamento de Ecologia/ Programa de Pós-Graduação.

Palavras Chave:
Fitofisionomia, Período de atividade, Perissodactyla, Serra dos Carajás (PA)

Maior mamífero terrestre neotropical, a anta se apresenta como um animal solitário e comumente encontra-se ativo durante o período noturno-crepuscular. Possui pequenos picos durante o dia, podendo variar seu horário conforme o lugar, inclusive quando associado à caça. O presente trabalho foi realizado na Floresta Nacional dos Carajás, uma unidade de conservação federal localizada no sudeste da Amazônia, que possui como principais fitofisionomias a Floresta Ombrófila Densa e a Savana Metalófila (conhecida por Canga, está associada ao afloramento do minério de ferro). O objetivo deste trabalho foi comparar o uso de habitat de *Tapirus terrestris* nas diferentes fitofisionomias e verificar as variações dos horários de atividade ao longo do dia. O presente estudo aconteceu em quatro diferentes áreas e nele foram empregados dois métodos: armadilhamento fotográfico e transecção linear (visualizações e vestígios), com um esforço total de 85.920 horas e 432 km, respectivamente. Dos registros fotográficos, 1/3 foram de *Tapirus terrestris* (43). Através dos dois métodos foram obtidos 108 registros de anta. Quanto ao uso da fitofisionomia, a floresta registrou mais que o dobro de fotos que a savana. Para a transecção linear, 97% dos dados estão associados à presença de vestígios (fezes, pegadas e ossadas). Os tipos de registros mais abundantes foram o de fezes (40), seguido do de pegadas (20). Analisando apenas os vestígios, a savana concentrou quase 70% dos registros. Tal fato deve estar associado à maior detectabilidade em solo rochoso, onde a decomposição é mais lenta. Sessenta por cento dos registros fotográficos corresponderam ao período noturno corroborando com os dados já existentes para a espécie. A maior quantidade de registros foi à noite após as 22:00 horas. Para Savana não houve nenhum registro fotográfico durante o dia.

PARÂMETROS MORFOMÉTRICOS PARA A OBTENÇÃO DE ÍNDICE GONADOSSOMÁTICO EM GATO-DO-MATO-PEQUENO (*Leopardus tigrinus*).

Blank, M.H.[1], Ribeiro, R.N.[1], Cubas, Z.S.[2], Oliveira, M.J.[2], Zimmermann, M.L.[3], Moreira, N. [4], Erdmann, R.H. [5]

1 Acadêmicos PUCPR – Campus Toledo-PR; 2 Itaipu Binacional; 3 Mestrando do Programa de Pós Graduação em Zoologia - UFPR; 4 Universidade Federal do Paraná – Campus Palotina, Programa de Pós Graduação em Zoologia – UFPR; 5 Pontifícia Universidade Católica do Paraná – Campus Toledo-PR, Doutorando do Programa de Pós Graduação em Zoologia – UFPR.

Palavras Chave:
Andrologia; Testículos; Reprodução; *Leopardus tigrinus*

Introdução

No Brasil ocorrem naturalmente oito espécies de felídeos, entre estas está o gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*), com um peso que pode variar entre 1,5 a 3,5 kg, sendo que, este pequeno felino está amplamente distribuído no território nacional, no entanto esta classificada como vulnerável a extinção (Machado et al, 2008).

Neste sentido, estratégias de conservação *ex situ* objetivam auxiliar na conservação de uma população geneticamente viável por meio de estratégias de reprodução assistida (Andrabi e Maxwell, 2007).

Os parâmetros da biometria morfológica testicular são de suma importância no conhecimento da biologia reprodutiva de espécies animais, principalmente de espécies que se encontram ameaçadas de extinção (Sarti et al, 2009).

Na maioria dos mamíferos, observa-se uma relação direta entre o volume testicular e a produção espermática, assim, o estudo da morfologia testicular de animais silvestres é fundamental para o estabelecimento de padrões fisiológicos com os quais se podem estabelecer protocolos para a reprodução assistida (Azevedo et al, 2006).

Visando uma maior compreensão da biologia reprodutiva das espécies de pequenos felinos, este trabalho tem como objetivo, correlacionar os parâmetros morfológicos testiculares da espécie correlacionando-os com o volume de sêmen excretado.

Métodos

No presente trabalho, visando à coleta de informações biométricas testiculares, foram estudados três machos adultos de gato-do-mato-pequeno, ambos pertencentes ao Criadouro de Animais Selvagens (CASIB) da Itaipu Binacional, localizado na cidade de Foz do Iguaçu, Paraná (25°32'45”Sul,54°53’07”Oeste).

Realizou-se a contenção física com o auxilio de um puçá, em seguida realizou com auxilio de uma seringa a contenção química no indivíduo, com a aplicação intramuscular, seguindo o protocolo anestésico, de acordo com o peso estimado utilizando-se dose de 6,5 mg/Kg de cloridrato de tiletamina – zolazepam e 1 mg/Kg para xilazina. Os animais submetidos à contenção farmacológica permaneceram em jejum alimentar durante 12 horas, prévio ao procedimento.

Os animais foram pesados e submetidos aos exames andrológicos, onde os testículos foram avaliados levando em consideração a consistência, sendo classificado como duro, normal ou flácido. Ambos os testículos foram mensurados em relação ao comprimento e a largura com o auxílio de um paquímetro, o volume

total testicular foi encontrado através, da utilização da fórmula $V= CxL^2x0,524$, onde V= volume testicular, C= comprimento testicular, L= largura testicular (Wildit et al, 1993).

A coleta de sêmen foi realizada por meio de eletroejaculação, utilizando um equipamento para animais selvagens (PT Electronics®, modelo 303, EUA). O protocolo de eletroejaculação utilizado foi o proposto por Howard 1993.

Resultados

A amplitude observada para a idade dos animais foi de cinco a doze anos, com média de nove anos. Os animais apresentaram peso corporal médio de 3,36 Kg ± 0,44.

O volume testicular foi obtido através do cálculo volumétrico, utilizando-se à fórmula $V= CxL^2x0,524$. Uma vez que o testículo de mamíferos apresenta densidade volumétrica muito próxima a 1,0 g/mL, este volume pode ser convertido em gramas (Sarti et al, 2009).

O comprimento e a largura dos testículos direito e esquerdo, estão descritos na tabela 1. Através destes foi possível realizar o cálculo volumétrico de volume testicular médio direito de 1,39 cm^3 e o esquerdo 1,23 cm^3 (Tabela 1), não sendo observada diferença significativa entre as médias, o volume total médio de ambos os testículos foi de 2,62 cm^3, correspondendo 0,079 % da massa corporal dos animais adultos (Tabela 1).

Tabela 1. Parâmetros biométricos para a obtenção de índices gonadossomáticos em gato-do-mato-pequeno adulto, mantidos em cativeiro.

Parâmetros	Média + Desvio padrão
Peso (g)	3360 ± 0,44
Comprimento do testículo direito (cm)	1,98 ± 0,06
Comprimento do testículo Esquerdo (cm)	1,14 ± 0,03
Largura do testículo direito (cm)	1,95 ± 0,11
Largura do testículo esquerdo (cm)	1,09 ± 0,03
Volume do testículo direito (cm^3)	1,39 ± 0,12
Volume do testículo esquerdo (cm^3)	1,23 ± 0,15
Volume testículos (cm^3)	2,62 ± 0,26
Índice Gonadossomático %	0,079 ± 0,017

Levando em consideração os três animais avaliados no experimento, aquele que obteve os valores mais altos em relação ao índice gonadossomático 0,094%, CASIB 2334, concomitantemente apresentou o maior valor em volume de sêmen excretado 195,20 µl (Tabela 2).

Tabela 2. Correlação entre índice gonadossomático e volume de sêmen excretado em gato-do-mato-pequeno, mantidos em cativeiro.

Identificação dos animais (CASIB)	2334	1907	1820
Peso (g)	2990 ± 0,16	3840 ± 0,04	3250 ± 0,08
Volume testículos (cm3)	2,83 ± 0,14	2,33 ± 0,17	2,69 ± 0,30
Sêmen volume (µl)	195,20 ± 33,73	46,80 ± 4,77	53,00 ± 5,15
Índice Gonadossomático %	0,094	0,061	0,083

Conclusão

Os dados biométricos obtidos podem contribuir no estudo sobre a biologia reprodutiva de pequenos felinos e auxiliar na reprodução assistida de espécies

ameaçadas, pois quanto maior a alocação e desprendimento energético na região testicular maior a produção de sêmen. O índice gonadossomático de gato-do-mato-pequeno adulto é de 0,079 %. Valor semelhante ao encontrado em gatos domésticos 0,07 (Godinho, 1999).

Bibliografia

Andrabi, S. M. H., Maxwell, W. M. C.A. 2007. Review of reproductive biotechnologies for conservation of endangered species. **Anim Reprod Sci**, v.99, p.223-243.

Azevedo, M.H.F., Paula, T.A.R., Matta, S.L.P., Fonseca, C.C., Neves, M.T.D. 2006. Morfometria testicular e o túbulo seminífero da onça-pintada (*Panthera onca*) adulta. **Rev Ceres** 53 (307): 374-381.

Godinho, C. L. 1999. Análise histométrica do testículo e duração da espermatogênese em gatos (*Felis domestica*) sexualmente maduros. Dissertação de mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais. 123p.

Howard, J. G. 1993. Semen collection and analysis in nondomestic carnivores. *In*: **Zoo and Wild Animal Medicine III**, p. 390-399. Ed. ME Fowler.WB SaundersCo,Philadelphia.

Machado, A. B. M., Drummond, G. M., Paglia, A. P. 2008. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de extinção.** Volume 2. 1 Edição. Brasília, DF: MMA; Belo Horizonte, MG: Fundação Biodiversitas.

Sarti, P., Paula, T.A.R., Matta, S.L.P., Fonseca, C.C., Polli, G.O., Balarini, M.K., Mascarenhas, R.M. 2009. Parâmetros biométricos corporais e testiculares de jaguatiricas (*Leopardus pardalis*) adultas. **Rev Ceres** 56 (2): 161-165.

Wildt, D. E., Bush, M., O’Brien, S. J. 1993. Training manual: **reproduction, genetics and veterinary medicine**. Front Royal: *Center For New Opportunities in Animal Health Sciences* (NOAHS), Conservation and Research Center, National Zoo, Smithsonian Intitution.

MORFOMETRIA CARDÍACA POR ANÁLISE RADIOLÓGICA E USO DO MÉTODO VHS *(VERTEBRAL HEART SIZE)* EM GATO MARACÁJA (*Leopardus wiedii*) E GATO-DO-MATO-PEQUENO (*Leopardus tigrinus*).

Rodrigo N. Ribeiro[1], Marcel H. Blank[1], Zalmir S. Cubas[2], Marcisnei L. Zimmermann[3], Nei Moreira[4], Renato H. Erdmann[5].
1 acadêmicos PUCPR – Campus Toledo-PR. 2 - Itaipu – Binacional. 3 – PGZoo-UFPR mestrando. 4 - Universidade Federal do Paraná – Campus Palotina – PGZoo - UFPR. 5- PUCPR – Campus Toledo-PR – doutorando PGZoo – UFPR.

Palavras Chave:

Radiografia, VHS (Vertebral heart size), gato maracája, gato-do-mato-pequeno.

Introdução

O gato maracajá é um felino neotropical de pequeno porte que pertence ao gênero *Leopardus*, apresenta padrões de distribuição fitogeográfica, que variam desde a fronteira dos Estados Unidos e México até a fronteira entre Brasil, Uruguai e Argentina, apresentando um peso corporal que pode variar entre 2,3 a 4,9 kg. O gato-do-mato-pequeno é considerado a menor espécie de felino encontrada no território nacional pesando entre 1,75 e 3,5 kg (Hunter & Barrett, 2011).

A radiografia torácica nos fornece informações sobre as dimensões das câmaras cardíacas, o estado do parênquima pulmonar, as vias aéreas superiores intratorácicas, a integridade anatômica das delimitações da cavidade torácica, o estado pleural e da vasculatura pulmonar (Brito et al. 2010).

Buchanan & Bucheler (1995), propuseram um método de mensuração do tamanho do coração em radiografias laterolaterais, realizado pelo sistema de unidade vertebral, ele compara as dimensões cardíacas aos comprimentos das vértebras torácicas de forma a se determinar o VHS - "*vertebral heart size*"- tamanho do coração em relação à unidade de vertebra torácica.

Pinto e Iwasaki (2002) concluiram que o método de mensuração proposto por Buchanan e Bucheler (1995) é o mais indicado para ser utilizado como método de triagem das cardiomegalias e discutem também a necessidade de se padronizar valores de VHS para as diferentes espécies, tendo em vista a grande variação de aspectos radiográficos da silhueta cardíaca dependendo da conformação cardíaca e torácica do animal.

O exame radiográfico pode ser utilizado como uma importante ferramenta para auxiliar na padronização morfológica e na pesquisa e diagnóstico de doenças que afetam os animais, principalmente se tratando de espécies silvestres, onde o conhecimento espécie específico é bem menor comparado com espécies domésticas.

Métodos

A amostragem consistiu em três machos de gato-do-mato-pequeno e três machos de gato maracajá, alojados no Criadouro de Animais Silvestres da Itaipu Binacional, localizado em Foz do Iguaçu - PR.

Os animais foram mantidos em cativeiro com dieta controlada. Prévio o procedimento os animais foram mantidos em jejum alimentar de 12 horas e hídrico de 6 horas. Pela necessidade de sedação, foi utilizado o protocolo proposto por Juvenal et al. 2008.

Foram realizados os exames radiográficos, com aparelho de raios-x de potência de 100kVp e 100mA. As imagens foram armazenadas em filmes radiográficos de tamanhos 24x32cm. A distância foco-filme foi de um 85 centímetros, com técnica radiográfica utilizando 70Kv, a 85kv e 0,01s de tempo.

Realizaram-se radiografias em projeções laterolateral esquerda (LLE). Os animais em decúbito lateral foram posicionados com os membros torácicos

paralelos e estendidos cranialmente, membros pélvicos paralelos e estendidos caudalmente, as costelas sobrepostas entre si, e a coluna vertebral paralela à mesa de exames, e os feixes de raios-x focado no terço médio da última costela. Também foi realizada na projeção dorso ventral (DV), onde os animais foram posicionados com os membros torácicos e pélvicos respectivamente estendidos cranial e caudalmente.

As radiografias foram avaliadas em negatoscópio. A mensuração por meio do VHS seguiu o modelo preconizado por Buchanan & Bucheler (1995) para a silhueta cardíaca.

Para a mensuração cardíaca por meio do VHS, foram traçadas duas linhas imaginárias sobre a silhueta cardíaca nas projeções laterolateral esquerda, de modo que, a primeira linha foi traçada longitudinalmente à silhueta cardíaca, desde a carina traqueal até o ápice do coração e a segunda traçada de forma transversal à primeira (Figura 1), utilizando como referencial a parte ventral da veia cava caudal, onde comparou-se o comprimento do eixo longo e do eixo curto do coração, com o número de vértebras torácicas correspondentes, iniciando a partir da quarta vértebra torácica e estimando-se o valor desses eixos numa escala vertebral.

FONTE: Pinto, 2004

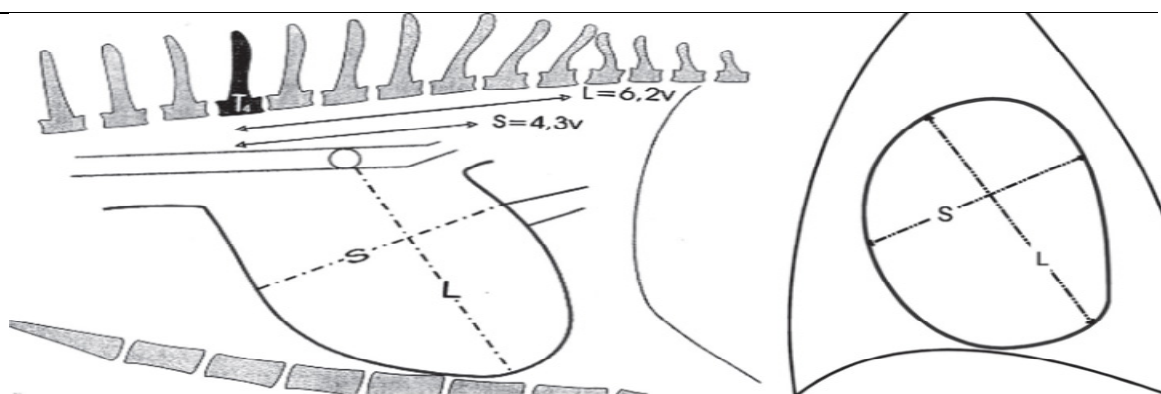



Figura 1. Imagem ilustrativa demostrando a mensuração da silhueta cardíaca pelo método VHS. S: eixo curto. L eixo longo. T4: quarta vértebra torácica. O VHS representa a soma dos eixos (L+S).

Resultados

Nos machos de maracajá foi observado na projeção laterolateral esquerda (LLE) 7,8 vertebras torácicas ± (DP 0,88), e em posição dorsoventral (DV) 7,6 vertebras torácicas ± (DP 0,60). Nos machos de gatos-do-mato-pequeno, foi observado na projeção lateral esquerda (LLE) 8,26 vertebras torácicas ± (DP 0,34), na projeção dorsoventral (VD) 8,06 vertebras torácicas ± (DP 0,11).

Tabela 1. Valores médios e desvio padrão de VHS (vertebral heart size) para gato maracajá e gato do mato.

Média do VHS		**Variação gato maracajá**		**Variação gato-do-mato-pequeno**	
Gato maracajá	Gato-do-mato-pequeno	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
7,8±0,88	8,26 ± 0,34	6,3	8,5	8	9
7,6±0,60	8,06 ± 0,11	7	8,3	7,9	8,2

Conclusão

Com a realização deste experimento, foi possível determinar os valores médios de VHS nas duas projeções radiográficas. Observou-se que o método é factível apontando sua importância como meio de diagnóstico para afecções que acometem o sistema cardíaco dos felídeos e para auxiliar nas classificações morfológicas das duas espécies estudadas em questão. O estabelecimento dos padrões de mensuração cardíaca para as espécies são possíveis, considerando o pequeno desvio padrão encontrados. Trata-se de um exame relativamente barato, de fácil execução e que fornece informações diagnosticas valiosas se realizado de forma correta.

Bibliografia

Buchanan, J.W.; Bucheler, J. 1995.Vertebral Scale System to Measure Canine Heart Size in Radiographs.**Journal of the American Veterinary Medical Association**, Philadelphia, v.206, n. 2, p. 194- 199.

Brito, M.B.S., Batista, E.C., Coutinho, L.N., Castro, P.H.G., Silva, G.A., Imbeloni, A.A., Lacreta, A.C.C. 2010. Avaliação Radiográfica da Silhueta Cardíaca com a utilização do método de mensuração VHS (Vertebral Heart Size) em macaco-de-cheiro (*Saimirisciureus*). **Anais do XII Congresso ABRAVAS**.

Cardoso, M.J.L., Costa, F.S.., Muniz L.M.R.., Zalith, A.C.A., Padovani, C.R., Aragon, F.F. 2007. Mensuração do tamanho cardíaco em radiografias de gatos com hipertireoidismo experimental. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci**., São Paulo, v. 44, n. 2, p. 87-95.

Hunter, L., Barrett, P. 2011. **Carnivores of the world**, Princeton University Press, 1ed, p. 240.

Juvenal, J. C., Erdmannr, R.H., Moreira, N., Moraes, W., Cubas, P.H., Delgado, L.E.S., Carvalho, A.L., Pachaly, J.R. 2008. Contenção farmacológica do gato-do-mato-pequeno,Leopardustigrinus, para colheita de sêmen, pela associação de tiletaminazolazepam e xilazina. **Pesq. Vet. Bras**. 28 (11): 541-546.

Pinto, F.A.C.B.C., Iwasaki, M. 2004. Métodos radiográficos de avaliação da silhueta cardíaca em cães. **Veterinária Notícias**, v. 8, n. 1, p. 67-75.

Dimorfismo sexual de força de mordida e socialidade em Canidae (Carnivora)

Magalhães A.R., Damasceno E.M., Astúa D.,

Universidade Federal de Pernambuco – Departamento de Zoologia

Palavras-chave: Dimorfismo sexual; Força de mordida; Socialidade; Canidae

Canídeos possuem diferentes níveis de socialidade e sua organização social está sujeita a diferentes pressões evolutivas, que por sua vez podem vir a modificar sua diversidade morfológica e fisiológica. Nesta perspectiva, investigamos a existência de dimorfismo sexual na força de mordida nas espécies de canídeos, a intensidade do dimorfismo em cada uma e a sua evolução ao longo da filogenia. Os dados de força de mordida (FM) foram obtidos de trabalhos anteriores. Para verificar a existência de dimorfismo de FM realizamos testes T e de Wilcoxon-Mann-Whitney entre os sexos. Para verificar a intensidade de dimorfismo entre as espécies, criamos um índice de dimorfismo sexual de força de mordida (IDSFM), composto pela razão entre a média da FM de machos e fêmeas. Realizamos uma reconstrução de caracteres para o logarítimo neperiano do IDSFM por Parcimônia. Examinamos também a influência dos níveis de organização social, o tamanho e o peso no dimorfismo de FM. Em seguida, agrupamos os índices em três grupos conforme a socialidade (sociais, relativamente sociais e solitários) e realizamos uma ANOVA para testar a diferença entre eles. Por último, realizamos testes de correlação de tamanho e peso com o IDSFM através de contrastes independentes no módulo PDTREE do programa Mesquite. Apenas duas espécies apresentaram diferença significativa: *Canis simensis,* onde o resultado possivelmente reflete efeitos de tamanho, já que machos são 20% maiores que as fêmeas, e comprovadamente o tamanho corporal interfere na FM, e *Vulpes chama*, na qual a seleção sexual pode ter favorecido indivíduos com maior FM ou a utilização de componentes alimentares diferentes pelos sexos diminuiu a competição intraespecífica. Os demais testes mostraram que o dimorfismo de FM não se correlaciona com a socialidade e o tamanho. Em geral o dimorfismo de FM é pouco presente em Canidae, sendo mais expressivo no grupo sul-americano, especialmente em *C. brachyurus* e *S. venaticus*.

Primeira abordagem para a distribuição potencial do lobo-guará *(Chrysocyon brachyurus)*, no limite sul de sua distribuição

Coelho L.[1, 3], Queirolo D.[2], Guerrero J. C.[1]

[1]Lab. DSGAT, IECA, Facultad de Ciencias; [2]CUR, UdelaR; [3] Lab. EEE, IIBCE, Uruguay.
lorena.r.coelho@gmail.com

Palavras Chave: Distribuição potencial, *Chrysocyon brachyurus.*

O objetivo deste trabalho foi modelar a distribuição geográfica potencial do lobo-guará em seu limite sul de distribuição (sul do Brasil, nordeste da Argentina, sul do Paraguai e Uruguai) e conhecer se variáveis climáticas como a temperatura e a precipitação condicionam ou não essa distribuição. Utilizaram-se os algoritmos BIOCLIM e MaxEnt, o primeiro implementado no programa DIVA-GIS e o segundo no programa Maxent versión 3.3.3k. Consideraram-se 197 pontos de ocorrência da espécie e 19 variáveis bioclimáticas com uma resolução de 2,5 arc-minutos, de acordo com as condições climáticas para o período entre os anos 1950 e 2000. Para sua avaliação utilizou-se a área debaixo da curva ROC conhecida como AUC. Ambos os modelos apresentaram um alto rendimento, com um valor de AUC de 0.8, para BIOCLIM, e 0.991, para MaxEnt. Os modelos mostraram a área formada pelos estados brasileiros do Rio Grande do Sul e centro de Santa Catarina, as províncias argentinas de Santa Fe, Corrientes, leste de Formosa, leste do Chaco, leste de Santiago del Estero, norte de Córdoba e norte de Entre Ríos, além do sul e leste do Paraguai e norte do Uruguai, como a região de maior probabilidade para a presença do lobo-guará. A espécie ocorreria entre valores anuais de precipitação de 500 a 2000 mm e de temperatura média entre 15°C e 25°C, com um pico de maior frequência entre 18,8°C e 21,3°C. Nossos resultados concordam com trabalhos anteriores, que sugerem a temperatura como uma das principais limitantes para a distribuição desta espécie. Estudos futuros testarão hipóteses que permitirão determinar quais outros fatores, além dos climáticos, podem estar afetando a distribuição desta espécie.

Registro de *Chrysocyon brachyurus* (Carnivora, Canidae) no sudoeste do estado de Rondônia, Brasil

Santos Júnior C.C.[1], Alves S.L.[1,2]

[1]Reserva Biológica do Guaporé, ICMBio; [2]Programa de Pós-Graduação em Zoologia, UFPA/MPEG

Palavras Chave:
Amazônia Ocidental; Lobo-guará; *Chrysocyon brachyurus*; Costa Marques (Rondônia)

O lobo-guará, *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815), é o maior canídeo sul-americano e habita preferencialmente áreas de vegetação aberta, tais como campos naturais e cerrados. No Brasil, a espécie se distribui pelas regiões centro e sudeste, sendo considerada como 'vulnerável' pela Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção e 'quase ameaçada' pela IUCN. Em Rondônia, a distribuição de *C. brachyurus* tem sido tradicionalmente apontada como restrita ao extremo sul e sudeste deste Estado, em áreas compreendidas por Cerrado e de transição Amazônia-Cerrado. Contudo, evidências indicam que devido ao potencial de percorrer longas distâncias a procura de alimento, associado ao fato de apresentar grandes áreas de vida, esta espécie pode expandir sua distribuição utilizando-se de ambientes fragmentados e antropizados de Floresta Amazônica e Floresta Atlântica. O objetivo deste trabalho é apresentar o primeiro registro de *C. brachyurus* para a região sudoeste do estado de Rondônia, Amazônia ocidental. Em 26 de maio de 2011, um espécime fêmea de *C. brachyurus* foi encontrado atropelado, na margem da recém-pavimentada rodovia federal BR-429 (12°20'11.3"S ; 64°15'05.4"), a cerca de 10 km da sede do município de Costa Marques, sudoeste de Rondônia. O exemplar foi devidamente fotografado e recolhido para posterior preparação do crânio. A localidade apresenta um mosaico constituído por fragmentos de floresta ombrófila aberta, entremeada por áreas destinadas à pecuária (pastagens), e por uma área contínua de floresta estacional semidecidual. Estudos ecológicos sobre a adaptação de *C. brachyurus* em ambientes antropicamente alterados são escassos. Entretanto, o registro em questão permite confirmar a ocorrência da espécie em áreas desmatadas e sugere uma expansão de sua distribuição geográfica para o interior do estado de Rondônia. *C. brachyurus* requer prioridade de conservação devido ao rápido declínio populacional causado pela contínua degradação de seu hábitat e pelo considerável número de indivíduos atropelados em estradas e rodovias.

Ampliação da área de ocorrência de *Lycalopex vetulus* (Lund, 1842) Mammalia, Carnivora, Canidae

Luan Gabriel de Lima Silva[1], Rita de Cássia Santana Teixeira[1], Rogério Nora Lima[2]

[1]Discente - Universidade Federal do Piauí – CAFS; [2]Docente – Universidade Federal do Piauí – CAFS.

Palavras Chave:
Mastofauna; Carnívoros; Cerrado; Piauí; Maranhão

Lycalopex vetulus, a raposinha-do-campo é também conhecida em boa parte da região nordeste brasileira como raposa-pequena. É uma espécie endêmica do Brasil, sendo seu menor canídeo. Além disso, é a espécie com menos conhecimento consolidado sobre sua ecologia dentre os canídeos americanos. Sua ocorrência se dá principalmente nos Cerrados do centro-sul brasileiro e a pouca literatura sobre essa espécie aponta que seu tamanho e a morfologia do crânio e dentição são adaptações para uma dieta insetívora e não capacitam para o ataque a vertebrados maiores, ao contrário do que é difundido popularmente entre moradores do meio rural, que se baseiam em crenças infundadas sobre o ataque a criações domésticas para exterminar esses animais. Dessa forma, estudos que contribuam para o melhor conhecimento de sua ecologia, principalmente alimentar, serão úteis para a sua conservação. Um dos primeiros passos nesse sentido é definir com mais precisão a sua distribuição geográfica, a qual, atualmente, é bastante inexata por falta de estudos em algumas áreas de sua ocorrência. Nesse estudo, aproveitou-se momentos de levantamentos de mastofauna em diferentes localidades do nordeste do Brasil para investigar/registrar a ocorrência de *L. vetulus.* Foram registradas as ocorrências de diversas formas: coleta de carcaças atropeladas, fotografias, filmagem e entrevistas com moradores seguidas de certificação por identificação da espécie em fotografias. Foram registradas ocorrências confiáveis nos estados do Piauí (municípios de Corrente, São Raimundo Nonato, Floriano e Campo Maior. Em Teresina há uma espécime vivo capturado no norte do Estado e descrito em artigo científico), no Maranhão (Chapadinha e Urbano Santos) e uma ocorrência em Alagoas a ser confirmada. A identificação em São Raimundo Nonato dispõe de fotografia, filmagem e animais taxidermizados. Todos os demais registros possuem fotografias ou carcaças que estão depositados na Coleção de História Natural da UFPI, em Floriano–PI. Dessa forma, propomos que a distribuição oficial dessa espécie seja ampliada para esses municípios.

Levantamento de pontos de ocorrência de *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae) no estado de Pernambuco.

Nascimento, L.E.A.B.[1], Ferreira, A.C.A.[1], Montes, M.A.[1]

[1] Universidade Federal Rural de Pernambuco – Departamento de Biologia

Palavras Chave:

Distribuição Espacial; Mesorregiões; Ordem Carnivora; Pernambuco

Lontra longicaudis (Olfers, 1818) é um animal semi-aquático encontrado em praticamente toda a América Central e do Sul, desde o noroeste do México até o sul do Uruguai e Paraguai, com exceção do Chile, e em quase todo o Brasil, exceto nas regiões mais áridas do nordeste. Habita ambientes com presença de córregos e cursos d’água, ambientes de altitudes mais elevadas, pequenos e grandes rios de planície, canais de irrigação, lagos e regiões costeiras. O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento dos pontos de ocorrência da lontra neotropical, agrupando os dados em mesorregiões do estado de Pernambuco. Foram levantados dados geográficos de ocorrência da espécie no estado, sendo estes coletados no: Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS-IBAMA), Museu de Zoologia da UFRPE, Museu de Mastozoologia da UFPE e através do levantamento bibliográfico. Os dados foram obtidos entre os meses de Janeiro e Março de 2012. Dividiu-se o estado de Pernambuco em cinco grandes mesorregiões: Litorânea, Mata, Agreste, Sertão e São Francisco, dentre os quais, obteve-se após o levantamento 26 pontos de ocorrência, onde os percentuais para cada mesorregião foram: Mata (38%), Agreste (31%), Litorânea (27%), Sertão (4%) e nenhum ponto de ocorrência para a mesorregião do São Francisco. Além destes dados, pôde-se verificar que a espécie encontra-se em ambientes que vão de 0 a 900 metros de altitude. A partir destes resultados, infere-se que a maior quantidade de ocorrências encontra-se na mesorregião Mata, por esta apresentar resquícios relativamente grandes de fragmentos de Floresta Atlântica, vegetação tipicamente densa e de matas ciliares que acompanham inúmeros cursos d’água na região, propiciando o aparecimento da lontra neotropical nesta região.

Distribuição geográfica de *Eira barbara* (Carnivora: Mustelidae) no estado de Pernambuco.

Ferreira, A.C.A.[1], Nascimento, L.E.A.B.[1], Montes, M.A.[1]

[1]Universidade Federal Rural de Pernambuco - Departamento de Biologia.

Palavras chave:

Mesorregião, microrregiões, Ordem Carnivora, Pernambuco.

Eira barbara (Linnaeus, 1758) é uma espécie que possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde o sul do México até o norte da Argentina. Distribui-se por quase todo território brasileiro, pelos biomas Amazônia, Cerrado, Pantanal, Caatinga e Mata Atlântica, sendo mais comum em áreas de vegetação densa. O objetivo do trabalho foi verificar a distribuição geográfica da espécie no estado de Pernambuco. Foi realizado um levantamento bibliográfico a partir de exemplares depositados em museus, laboratórios e das informações disponíveis nas literaturas, a partir dessas informações foi elaborado um banco de dados e dividiu-se o estado em cinco mesorregiões e cada mesorregião foi subdivida em microrregiões. O bioma predominante nas mesorregiões da Mata, Litorânea e do Agreste é de fragmentos de Mata Atlântica. Enquanto o bioma de Caatinga predomina nas mesorregiões do Sertão e de São Francisco. A mesorregião Litorânea é formada por três microrregiões: Itamaracá, Recife e Suape. As microrregiões da Mata são: Mata Meridional Pernambucana, Mata Setentrional Pernambucana e Vitória de Santo Antão. A mesorregião do Agreste é formada por seis microrregiões: Vale do Ipanema, Vale do Ipojuca, Alto Capibaribe, Garanhuns, Brejo Pernambucano e Médio Capibaribe. As microrregiões de São Francisco são: Itaparica e Petrolina e a mesorregião do Sertão é subdividida em quatro microrregiões: Araripina, Salgueiro, Pajeú e Sertão do Moxotó. Após a tabulação pôde-se verificar existem dez pontos de ocorrência de *Eira barbara* para o estado de Pernambuco. Dentre os quais seis pontos na microrregião de Araripina (mesorregião do Sertão), um ponto na microrregião de Salgueiro (mesorregião do Sertão), um ponto na microrregião do Vale do Ipojuca (mesorregião do Agreste), um ponto na microrregião do Brejo Pernambucano (mesorregião do Agreste) e um ponto na microrregião do Recife (mesorregião Litorânea). A partir desta análise pode-se verificar que a maior quantidade de pontos de ocorrência concentra-se na mesorregião do Sertão, mas que a maioria foram na microrregião de Araripina que apresenta fragmentos de floresta.

Levantamento da Distribuição Espacial de *Galictis vittata* (Wozencraft, 1993) no estado de Pernambuco.

Ferreira, A.C.A. [1], Nascimento, L.E.A.B. [1], Montes, M.A. [1].

[1]Universidade Federal Rural de Pernambuco - Departamento de Biologia.

Palavras Chave:

Mesorregião, Caatinga, Ordem Carnivora, Pernambuco.

No Brasil existem duas espécies viventes de furão nativo, o *Galictis vittata*, conhecido como furão grande, e *Galictis cuja* (Molina, 1782), furão pequeno. Da primeira espécie existem registros em baixas altitudes desde o sul do México até o sul da Bolívia, norte da Argentina e região sul do Brasil. O objetivo deste trabalho é conhecer a distribuição por mesorregiões do furão grande através do levantamento de pontos de ocorrência da espécie no estado de Pernambuco. Foram adquiridos dados geográficos de ocorrência da espécie no estado de Pernambuco, através de dados secundários, seja pelo IBAMA-CETAS, Museus de Zoologia da UFPE e UFRPE e literaturas. Pernambuco possui um clima tropical, mas bastante variados em determinados municípios, podendo ser seco ou úmido. Este estado é dividido em cinco tipos de mesorregiões distintas, a Litorânea, de São Francisco, do Agreste, da Mata e Sertão. A mesorregião Litorânea possui um clima tropical e com uma alta umidade relativa do ar. Devido à proximidade com o oceano ela apresenta temperaturas equilibradas ao longo do ano, sua temperatura média anual é de 25,2°C. A mesorregião do São Francisco é caracterizada pelo clima semi-árido, com uma pluviosidade baixa e irregular. O clima da mesorregião do Agreste é bastante variado, em certas microrregiões devido à altitude apresenta temperaturas menores e índices pluviométricos mais generosos. Mesorregião da Mata é caracterizada pela presença de fragmentos da Floresta Atlântica. E a mesorregião do Sertão possui um bioma de Caatinga e apresenta uma temperatura média anual de 26°C. Após a análise de dados, foram encontrado quatorze pontos de ocorrência de *Galictis vittata* para o estado de Pernambuco, dentre os quais oito pontos foram na mesorregião do Sertão, quatro pontos na mesorregião Litorânea e dois pontos na mesorregião do Agreste. Apesar do clima da mesorregião do Sertão ser semi-árido e com o bioma de Caatinga, foi possível ter pontos de ocorrência relevante da espécie nesta mesorregião.

Novas ocorrências de helmintos em *Galictis cuja* atropelados numa região do sudeste brasileiro

Corrêa, P.[1]; Bueno, C[1]; Muniz-Pereira, L.C.[2]; Cerqueira, B[1]; Albuquerque, F.P[1]; Vieira, F.M[3].

[1]UVA – Curso de Ciências Biológicas; [2]FIOCRUZ – Departamento de Helmintos de Vertebrados; [3]UFRRJ - Departamento de Parasitologia Animal
Mamíferos; ecologia de estradas; helmintologia; carnivoro; BR-040 (RJ/JF)

A construção de estradas e rodovias promove a fragmentação de habitats e entre muitas consequências, favorece o atropelamento da fauna silvestre. A partir das carcaças provenientes do atropelamento, várias investigações relacionadas a biologia dos animais são possíveis, dentre elas os aspectos do parasitismo. O presente estudo teve como objetivo conhecer a helmintofauna de *G. cuja*, à partir de carcaças recolhidas na BR-040. Foram examinados cinco espécimes de *G. cuja,* oriundos do monitoramento realizado na BR-040 pelo projeto Caminhos da Fauna. Todas as carcaças foram georreferenciadas. A prevalência total do parasitismo foi de 80%. Foram coletados Acanthocephala, Nematoda e Platyhelminthes. Nematoda foi o grupo mais representativo, com morfotipos de quatro Ordens: Rhabditida, Enoplida, Strongylida, Spirurida. Acantocéfalos de uma espécie ainda não identificada foram coletados em um indivíduo (prevalência de 20%). Digenéticos da Família Dicrocoeliidae foram relatados em dois hospedeiros (prevalência de 40%). Dentre os nematóides, uma espécie ainda não identificada da Superfamília Trichuroidea (Enoplida) apresentou uma prevalência de 40% e de Spirurida, 20%. Espécimes de Trichostrongyloidea (Strongylida) foram registrados em 20% dos hospedeiros e *Strongyloides* sp. (Rhabditida) foi registrado com uma prevalência de 20%. Os estudos prévios com helmintos de *G. cuja* no Brasil se restringem aos relatos de ocorrência de *Pachysentis gethi* (Acanthocephala), de *Dioctophyma renale* (Nematoda) e *Dirofilaria* sp. (Nematoda), parasito do coração, todos registros provenientes de hospedeiros no Rio de Janeiro. Em *G. cuja* do Paraguai são registrados nematóides dos gêneros *Cruzia*, *Dirofilaria*, *Gnathostoma* e *Lagochilascaris*. Os registro de nematóides Trichuroidea (Enoplida), Trichostrongyloidea (Strongylida), *Strongyloides* sp. (Rhabditida) e de digenéticos da família Dicrocoeliidae são novos registros em *G. cuja* no Brasil, pois os mesmos não foram registrados em estudos anteriores. Estas descoberta apontam para necessidade de mais investimento em estudos com esse enfoque.

Data on *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae) mortality in southeastern and southern Brazil

Bertuol F.[1], Quintela F.M.[1], Silva F.A.[2], Assis C.L.[3], Antunes V.C.[4], Freitas T.R.O.[1]

[1]Departamento de Genética UFRGS; [2]Departamento de Zoologia UFV; [3]ARPA – Cataguases; [4]AMBIOTECH

Keywords:
Neotropical otter, deaths, roadkill, fishing gear, *Lontra longicaudis*, south and southeastern Brazil.

The neotropical otter *Lontra longicaudis* Olfers, 1818 is a semi-aquatic mustelid distributed from northeastern Mexico south to Uruguay, Paraguay and across the northern part of Argentina to Buenos Aires province. In the 20th century, hunting for fur caused local extinctions of *L. longicaudis* populations. Loss and fragmentation of habitats, water pollution and conflicts with fisheries also contributed to the species decline and still represent current threats to the remaining populations. Herein we present data on mortality of *L. longicaudis* in Southeastern and Southern Brazil, aiming to contribute to the species conservation. This study was conducted in the States of Minas Gerais and Rio Grande do Sul, Southeastern and Southern Brazil respectively. In Minas Gerais the study area contains rivers and streams of the Paraíba do Sul basin and associated reservoirs, between the counties of Muriaé (21°10'S, 42°22'W) and São João Nepomuceno (21°31'S, 42°54'W), Atlantic Forest biome. In Rio Grande do Sul, the study area comprises the Internal and External coastal plain geomorphological units, between the counties of Eldorado do Sul (30°01'S, 30°19'W) and Rio Grande (32°15'S, 52°27'W). Data on *L. longicaudis* mortality were obtained from March 2008 to August 2011 through field observation and reports from three locals and two collaboratingresearchers. A total of 26 otter deaths were recorded in the study period, 12 in Minas Gerais and 14 in Rio Grande do Sul. In Minas Gerais the highest number of deaths comprised entanglement and drowning in fishing nets (n=5; 42%), followed by road kill (n=3; 25%), dog attack (n=2; 17%), hunting and undetermined cause (n=1; 8% each). In Rio Grande do Sul, the highest number of deaths comprised road kill (n=10; 72%) (Fig. 3), followed by hunting (n=2; 14%), dog attack and undetermined cause (n=1; 7% each). Considering the observed results, we recommend: assessment of locations where multiple otter road kill have occured and evaluation of possible mitigation measures (i.e. underground passages); implementation of environmental education activities emphasizing the ecological importance of otter and modifications to fishing gears to prevent accidental deaths; control of domestic and feral dogs in otter habitats.

O uso de espaço alimentar da *Lontra longicaudis* em extinção no Litoral Oriental do RN, Brasil

Sousa R.T.M.[1], Laurentino I.C [2]

[1]Estácio FATERN – Pós graduação em Comportamento Animal e Ecologia; [2]Estácio FATERN – Pós graduação em Comportamento Animal e Ecologia.

Palavras Chaves: Alimento; Lontra neotropical; Peixes; *Lontra longicaudis. (*Rio Grande do Norte)

Lontras são animais carnívoros, semi-aquáticos, de hábitos crepusculares, geralmente solitários, cuja biologia e ecologia são muito pouco conhecidas e que ocorrem em todo o Brasil. O estudo das espécies de lontra em água doce tem sido feito por observações diretas, localização de pegadas, coleta e análise do conteúdo das fezes e, mais recentemente, com o auxílio de rádios transmissores de colocação subcutânea. O uso de espaço e de alimento pela lontra *Lontra longicaudis* no Litoral Oriental do estado do Rio Grande do Norte, vêm sendo estudados desde 2011. O objetivo desse estudo pioneiro é gerar informações sobre o espaço alimentar da *Lontra longicaudis* no Litoral Oriental do estado do Rio Grande do Norte. Assim, contribuindo com a construção de subsídios para a conservação e manejo desta espécie, bem como do ambiente em que vive. Entre outubro de 2011 e março de 2012, foram realizadas visitas semanais para a localização e coleta de fezes, pegadas e tentativa de visualização de animais onde, a maioria dos indícios foram encontrados a uns 03 metros da margem do rio. Foi confirmado que as lontras usam os rios preferencialmente durante todos os 06 meses para alimentação e marcação de território. Nos 06 meses foram coletadas 35 amostras de fezes de lontras e identificados 04 diferentes itens alimentares. O item encontrado com mais frequência foi à tilápia, *Oreochromis niloticus*, presente em mais de 60% das amostras. A maioria das amostras foram encontradas nas margens dos rios e nas suas imediações. Há evidências de que as lontras utilizam os rios principalmente para alimentação enquanto seus abrigos estão nos córregos tributários e/ou encostas próximas.

Registros de ocorrência da *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) atualmente em extinção, no Município de Nísia Floresta/RN, Brasil

Laurentino I.C [1]; Sousa R.T.M.[1]

[1]Estácio FATERN – Pós graduação em Comportamento Animal e Ecologia;

Palavras Chaves: Registros; Lontra neotropical; Conservação; *Lontra longicaudis. (*Rio Grande do Norte)

A lontra possui uma das mais amplas distribuições geográficas, ocorrendo do norte do México até a Argentina, e em quase todo o Brasil (Emmons, 1997, Chehébar, 1990), podendo ser encontrada em ambientes de lagos, rios, banhados e mar (Mason, 1990), em altitudes que variam do nível do mar até 3.885 metros (Castro-Revelo & Zapata-Rios, 2001). Esta pesquisa foi realizada no município de Nísia Floresta, que está localizado litoral oriental do Rio Grande do Norte, bem como também está inserido na Área de Proteção Ambiental Bonfim-Guaraíra, que possui aproximadamente 43 mil hectares e um perímetro aproximadamente 136 km, conforme o Decreto Estadual nº 14.369 de 22/03/1999, com o objetivo de ordenar o uso, proteger e preservar: o ecossistema dunar, mata atlântica, manguezal; lagoas, rios e demais recursos hídricos; espécies vegetais e animais. O objetivo desse trabalho pioneiro é gerar informações sobre a história natural da *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) no Litoral Oriental do estado do Rio Grande do Norte, onde contribui com a construção de subsídios para a conservação e manejo desta espécie, bem como do ambiente em que vive. Está pesquisa foi realizada em 12 (doze) lagoas e 03 (três) rios do município. Foram realizadas 11 (onze) entrevistas em horários diurnos para a confirmação da espécie, todas confirmadas. Um total de 104 Km percorridos sendo, 12 km de rios, 2 Km a pé e 90 Km de carro. Os resultados obtidos foram bastante significativos, mostrando que a maioria das pessoas já viram a espécie nas proximidades dos rios deste município. De acordo com a pesquisa em campo, foram feitos mapas com todos os registros, sendo eles divididos em: Entrevistas (11), Latrinas (6) e Pegadas (4). Sendo assim, com base nos resultados obtidos, no Rio Boa Cica, destaca-se uma maior quantidade de latrina da espécie, tendo em vista que este trabalho é pioneiro, por ser o primeiro a ser comprovado no Estado do RN.

Ocorrência da Lontra Neotropical atualmente em extinção no Rio Pium do Município de Parnamirim/RN, Brasil

Sousa R.T.M.[1], Laurentino I.C.[2]

[1]Estácio FATERN – Pós graduação em Comportamento Animal e Ecologia;
[2]Estácio FATERN – Pós graduação em Comportamento Animal e Ecologia.

Palavras Chaves: Ocorrência; Lontra neotropical; Parnamirim; *Lontra longicaudis.* (Rio Grande do Norte)

Os poucos estudos de levantamento de mamíferos semi-aquáticos no Nordeste do Brasil sugerem que existem pouquíssimas populações de lontras na região. Até então, não existiam relatos oficias da espécie nesse Estado, e ainda, mesmo sendo uma espécie em risco de extinção pouco foi feito no sentido de fazer um levantamento mais detalhado e de conhecer as características dessas populações no RN.O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a presença da lontra neotropical no município de Parnamirim, no Rio Pium, através de entrevistas e monitoramento sistemático com latrinas - (Soldateli e Blacher, 1996; Pardini e Trajano, 1999; Waldemarin e Colares, 2000; Quadros e Monteiro-Filho, 2002; Alarcon e Simões-Lopes, 2003; Brandt, 2004; Kasper *et al*., 2004, 2008; Carvalho-Junior, 2007) e pegadas. O rio encontra-se a 20 km de Natal (capital do estado), toda a extensão da terra com o nome Pium é de grande confluência fluvial, haja vista a existência de três rios que lá se encontram, são eles: Pitimbú, Pium e Pirangi. No local da pesquisa, Rio Pium, foram encontradas 5 (cinco) latrinas e 3 (três) pegadas no percurso do Rio, com distância aproximadamente de 10 metros entre as marcações, percorridos ao longo do rio. Durante o percurso, foi usada uma embarcação mais conhecida como “catraia”, em torno de 1,5 Km percorrido no Rio, onde os registros vestigiais fotografados foram de pegadas e das latrinas (fezes), totalizando em 8 registros, sendo observados nas margens do Rio. Considerando o levantamento da espécie, a maioria das marcações foram encontradas nas proximidades das casas dos moradores na margem do Rio, entre o rio Pitimbú e o rio Pirangi, onde ocorre o encontro do Rio com o Mar. Portanto, relatos cada vez mais frequentes da lontra neotropical no Rio Grande do Norte, são evidências de que a perda do habitat pela atividades comerciais, fazem com que a espécie se aventure em áreas que sofreram o processo de urbanização recente.

Avaliação preliminar da dieta de *Lontra longicaudis* no rio Santo Antônio, Delfim Moreira/MG

ASSIS-LEANDRO, F.[1,2], Camargo F.V.[1], Marcelino V.J.F.C.[2]

[1]Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá - FEPI; [2]Fundação ROGE - NICATEC

Palavras Chave:
Dieta; *Lontra longicaudis*; Delfim Moreira (MG)

Estudos de dieta são fundamentais para a compreensão da ecologia animal e conservação de populações animais. Tais estudos são cada vez mais baseados na identificação de restos de presas encontradas nas fezes, especialmente em dieta de carnívoros. O objetivo deste trabalho é avaliar a composição da dieta de *Lontra longicaudis* no rio Santo Antônio, localizado na bacia do rio Sapucaí, no município de Delfim Moreira-MG. Foram realizadas quatro campanhas no período de junho e dezembro de 2009, quando foi percorrido um trecho de cerca de sete km do rio onde todas as amostras de fezes encontradas foram coletadas e levadas ao laboratório, sendo lavadas, pesadas, triadas e os conteúdos classificados preliminarmente de acordo com o grupo taxonômico. A partir dos itens observados nas dez amostras coletadas, obteve-se a frequência de ocorrência (FO), a porcentagem das ocorrências (PO) e a estimativa da quantidade volumétrica (SBE) de cada um dos grupos. Considerando a FO dos tipos de presas consumidas, os peixes estiveram presentes em todas as amostras, enquanto insetos estiveram presentes em seis, mamíferos foram encontrados em três, e crustáceos e aves, em duas amostras cada. Com relação à PO dos grupos mais representativos, os peixes corresponderam a 40%, enquanto insetos representaram 24% e mamíferos 12%. Quanto a SBE, os peixes representaram 66% do peso seco das amostras, enquanto mamíferos, insetos e quelicerados 9% cada, aves representam 5% e crustáceos 2%. Os resultados até agora confirmam a maior participação de peixes na dieta das lontras, semelhante ao observado em estudos realizados em outras localidades. O estudo continua sendo realizado com novas coletas e identificação dos itens encontrados nas fezes até menores níveis taxonômicos.

Dieta de lontras e ariranhas em dois igarapés amazônicos

Calaça A.M.[1], Fachi M.B.[2], Costa H.C.M.[3], Rosa J.R.[4], Barros J.B.G.[4], Melo F.R.[2]
[1]Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro;[2]Universidade Federal de Goiás, Jataí, Goiás; [3]Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Pará,[4] Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais.

Palavras-chave: Fezes, Peixes, Mustelidae; Lago Sapucuá (Pará)

RESUMO
Os mamíferos desempenham importante papel na estruturação do ecossistema principalmente através da aquisição de recursos e das interações. Eles se alimentam em um determinado local e defecam em outro, contribuindo para redistribuição de nutrientes e para a dispersão de sementes pela paisagem. Assim, a dieta é um dos atributos funcionais importantes dentro da ecologia das espécies e permite detectar flutuações na disponibilidade de presas, além de alterações no ambiente. O estudo da dieta de mamíferos geralmente é realizado através da análise das fezes e tem contribuído grandemente para o conhecimento de vários aspectos de sua biologia. No lago Sapucuá, localizado no município de Oriximiná, Pará, muito pouco é conhecido sobre a biologia de mustelídeos. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi analisar a composição alimentar de lontras e ariranhas através do conteúdo das fezes. Ambas possuem o hábito de defecar em locais conspícuos como troncos de árvores caídos às margens dos corpos aquáticos e barrancos, como forma de comunicação social, o que facilita a coleta das amostras. O estudo foi conduzido em dois igarapés (Araticum e Saracá) situados a montante do lago em duas campanhas (chuva e seca) em 2011. Durante o período amostral, foram coletadas um total de 32 fezes, das quais 26 pertencentes à lontras e 6 de ariranhas. Cinco categorias de presas foram registradas (inseto, aracnídeo, peixe, pequenos vertebrados e sementes), sendo peixe o item mais freqüente na dieta de ambas as espécies (59% e 86%, respectivamente). Não houve diferenças significativas entre as duas estações monitoradas quanto à freqüência de ocorrência de presas (t=-0,301; gl=8, p=0,770). Os hábitos alimentares das duas espécies provavelmente foram influenciados pela disponibilidade de presas nos ambientes por onde se distribuíram, padrão condizente com a literatura.

Ecologia alimentar de *Lontra longicaudis* no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu

Pinho F.F[1].; Ferreira G.B. [1]; Barata I.M. [1]

[1]Instituto Biotrópicos

Palavras Chave:
Dieta; Mustelidae; *Lontra longicaudis;* Vale do Peruaçu (MG)

As relações tróficas entre as espécies de uma determinada área são essenciais para compreender o ambiente e o papel de cada espécie em relação ao equilíbrio do ecossistema. O objetivo deste trabalho é descrever a dieta da lontra neotropical (*Lontra longicaudis*) no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (PNCP). Foram realizadas três expedições para coletas de fezes entre outubro de 2009 e julho de 2010, além de coletas esporádicas entre 2007 e 2008. As buscas ocorreram ao longo do médio curso do Rio Peruaçu. A triagem dos itens alimentares foi realizada manualmente com o auxílio de estereo-microscópio, selecionando itens que poderiam auxiliar na identificação dos *taxa* consumidos. A composição da dieta foi descrita em termos da freqüência de ocorrência dos itens alimentares. Entre os peixes, base da alimentação da espécie, também foi calculada a freqüência relativa das ordens identificadas. O Índice de Levins foi utilizado para medir a amplitude de nicho. Foram analisadas 57 amostras e identificados nove *taxa*, totalizando 92 ocorrências, todas de origem animal. Os itens alimentares identificados foram: peixes (98,15%), artrópodes (22,81%), mamíferos (10,53%), aves e répteis (7,02% cada), anfíbios e moluscos (1,75% cada). Se tratando de um animal com hábitos aquáticos, espera-se que as presas de lontras sejam, em sua maioria, aquáticas. A amplitude de nicho foi 0,097. Entre os peixes, Characiforme estavam em 59,65% das amostras; Siluriforme em 43,85%; e Perciforme em 7,02%. O gênero *Hoplias* (traíras), da ordem Characiforme, estava presente em 38,46%. A maior freqüência de traíras na dieta de *L. longicuais* pode estar relacionada aos hábitos desta espécie de peixe. As traíras são forrageadoras de espreita, se movimentam pouco na água, facilitando a predação pela lontra. Assim como observado em outros estudos, no PNCP os peixes representaram o principal item alimentar consumido por *L. longicaudis*. A estrutura e composição da comunidade de peixes de cada área de estudo certamente terão influência sobre a dieta da lontra, influenciando quais espécies são mais consumidas.

Descrição de dieta de quatro espécies simpátricas de carnívoros (Carnivora), na região de Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil

Tirelli F. P.[1], Freitas T. R.[2], Michalski F.[3, 5], Percequillo A. R.[4] & Eizirik E.[1,5]

[1]PUCRS - Laboratório de Biologia Genômica e Molecular; [2]UFRGS - Departamento de Genética; [3]UNIFAP - Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Tropical; [4]USP - Departamento de Ciências Biológicas; [5]Instituto Pró-Carnívoros

Palavras chave:
Itens alimentares; fezes; Carnivora; Alta Floresta (Mato Grosso)

O estudo alimentar é um tópico importante para o entendimento da biologia de uma dada espécie. Dentre as famílias de Carnivora representadas no Brasil, poucas podem ser consideradas estritamente carnívoras. Deste modo, é importante investigar sobre a dieta de cada espécie, a fim de caracterizar seus hábitos alimentares. No presente estudo, foram descritos itens alimentares de fezes de quatro espécies de carnívoros simpátricos. As coletas foram realizadas de outubro de 2007 a dezembro de 2008, na região de Alta Floresta (MT). Na espécie de Felidae, *Puma yagouaroundi* (n=4), todos os itens alimentares encontrados eram de origem animal, sendo os roedores os mais predados, com proporção de ocorrência (PO) 75%. Dentre as espécies de roedores, a cutia (*Dasyprocta sp.*) foi a espécie mais consumida. Dentre os Mustelidae, a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) (n=2) foi essencialmente piscívora, com destaque à família Erythrinidae (PO=75%). Na dieta de lontra (*Lontra longicaudis,* n=2) foram encontrados itens de origem animal (69%) e vegetal (31%), sendo as aves os itens mais consumidos (PO=16,7%). A irara (*Eira barbara,* n=2), também da família Mustelidae, predou itens de origem animal (92%) e vegetal (8%), sendo a maior PO (45,4%) composta por roedores. Em relação aos itens de origem vegetal ingeridos por iraras e lontras, foram encontradas sementes de Solanaceae e Poaceae, indicando que estes mustelídeos podem ser potenciais dispersores das espécies vegetais pertencentes às famílias citadas, na área de estudo. A variedade de itens alimentares demostra plasticidade das espécies em relação ao ambiente que habitam. As POs apresentadas por *L. longicaudis* foram distintas de outros trabalhos em que esta espécie não é simpátrica a *P. brasiliensis*.

Biometria de filhotes, Tamanho da prole e Período reprodutivo de ariranha no Lago da Hidrelétrica de Balbina, Amazonas, Brasil

Bozzetti, B.F.[1], Cabral, M.M.M.[1] & Rosas, F.C.W.[1]

[1]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) - Laboratório de Mamíferos Aquáticos bruno.bozzetti@inpa.gov.br

Palavras-chave:
Amazônia; Hidrelétrica; Reprodução; *Pteronura brasiliensis*; Lago da UHE Balbina (AM)

De acordo com a literatura, as ariranhas geram de 1 a 5 filhotes a cada gestação com pico de nascimento das crias no fim da cheia, vazante e início de seca dos rios. Entre setembro/2001 e setembro/2010 foram registradas informações sobre o peso e comprimento de filhotes, tamanho da prole e período reprodutivo da espécie no reservatório de Balbina. Cerca de 80% dos registros de nascimentos ocorreu entre os meses de setembro e dezembro, caracterizados pelas estações de vazante e início da seca na área de estudo. O número de filhotes variou de 1 a 3 animais (média±dp:1,82±0,77; n=42) com peso e comprimento médio de 316,25±64,21g (n=4) e 31,75±4,86cm (n=4), respectivamente. A semelhança quanto ao período reprodutivo e número de filhotes gerados pelas ariranhas de Balbina quando comparados com áreas não represadas revela que apesar dos distúrbios ambientais causados pelo represamento, as ariranhas estão bem adaptadas e estabelecidas no lago, apresentando um período reprodutivo bem evidenciado na região amazônica, independente do tipo de habitat. O peso dos filhotes analisados no reservatório foi em média 35% superior ao peso de filhotes nascidos em cativeiro, o que provavelmente se deve às melhores condições nutricionais em animais de vida livre. Estes resultados demonstram a plasticidade de *P. brasiliensis* em se adaptar a diferentes habitats e, de acordo com a literatura, a presença da espécie nos rios previamente ao represamento e a reduzida presença humana no reservatório são condições que necessitam ser respeitadas para que as ariranhas utilizem esses ambientes. Lagos artificiais já haviam sido relatados na literatura como ambientes favoráveis às ariranhas e os resultados aqui apresentados corroboram com esta informação. Reservatórios de hidrelétricas podem ser úteis para a conservação da espécie desde que associados a alguma categoria de área protegida, minimizando assim, possíveis impactos ocasionados pela ocupação humana.

Ecologia espacial de ariranhas no Pantanal

Leuchtenberger C.[1,2], Oliveira Santos L. G. R.[1, 3], Magnusson W.[2], Mourão G.[1]
[1]Embrapa Pantanal, Laboratório de Vida Selvagem; [2]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Programa de Pós-Graduação em Biologia (Ecologia); [3]Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Ecologia.

Palavras Chave:
Área de vida; território; seleção de habitat; *Pteronura brasiliensis*; Pantanal (MS)

Grupos de ariranhas (*Pteronura brasiliensis*) mantêm territórios ao longo dos corpos d'água no período seco, mas sua ecologia espacial é desconhecida durante períodos de inundação. O objetivo desse trabalho foi determinar se o padrão de seleção de habitat e a área de vida dos grupos de ariranhas diferem entre estações seca e chuvosa. Entre junho de 2009 e junho de 2011 monitoramos dez grupos de ariranhas mensalmente nos rios Vermelho e Miranda, Pantanal de MS. Locas, latrinas e observações visuais foram registradas com GPS. Três machos adultos de diferentes grupos foram marcados com transmissores e monitorados entre novembro de 2009 e junho de 2011 mensalmente, no período diurno em intervalos de 30 minutos. O tamanho da área de vida dos grupos marcados foi estimado através do método k-Locoh no programa R 2.13. A extensão linear de área de vida de todos os grupos observados foi estimada de acordo com as localizações extremas de cada grupo por estação. A seleção de habitat dos grupos foi analisada através do método composicional. O tamanho da área de vida dos grupos marcados variou de 0,1 a 2 km^2 na estação seca e de 4 a 8 km^2 na estação chuvosa. A área de vida linear dos grupos monitorados variou de 1,8 a 22,9 km (n=7 grupos) nas estações secas e de 14,8 a 31,7 km nas estações chuvosas (n=5 grupos). Grupos de ariranhas foram seletivos quanto ao habitat (Λ=0.028, p=0.063) durante a estação seca, mas não apresentaram um padrão de seleção significativo durante a estação chuvosa (Λ= 0.007, p=0.016), sugerindo que inundações sazonais exercem um importante papel na área de vida e seleção de habitat de grupos de ariranhas no Pantanal.

Distribuição geográfica e extinção regional da ariranha *Pteronura brasiliensis* (Carnivora: Mustelidae)

Colodetti A.F.[1], Mendes S.L.[1]

[1]Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) - Departamento de Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Conservação; lontra; Carnivora

A ariranha é um mamífero semi-aquático de hábito diurno e social, considerada a maior lontra do mundo e também uma das mais ameaçadas. Historicamente se distribuía por toda a América do Sul, exceto o Chile, porém essa distribuição sofreu alterações, e dentre os fatores responsáveis por isso está a caça para o comércio internacional de peles. A lista mundial de espécies ameaçadas de extinção classifica a ariranha como "em perigo" e a lista brasileira como "vulnerável".

O objetivo deste trabalho foi revisar a ocorrência da espécie, estimar sua distribuição geográfica histórica e atual e analisar áreas onde possivelmente ocorreram extinções regionais.

Para isso fizemos uma revisão das localidades de ocorrência da ariranha, sendo estas planilhadas, identificadas e georreferenciadas. Esses registros foram divididos em históricos, anteriores a 1980, e atuais. Em seguida as planilhas foram exportadas para ambiente SIG e assim foi possível mapear a distribuição geográfica histórica e atual e analisar áreas onde não se encontram mais registros atuais.

Obtivemos 180 registros de ocorrência da espécie pela América do Sul, 103 históricos e 77 atuais. A distribuição histórica da espécie vai desde o norte da Venezuela até o nordeste da Argentina. Atualmente existem registros ao norte de sua distribuição histórica e também na região mais central, porém ao sul da distribuição e ao leste, na região da Mata Atlântica, existe um vazio, sendo o ponto mais ao extremo localizado no Estado brasileiro do Mato Grosso do Sul, na região do Pantanal. Assim, a distribuição geográfica atual indica a extinção regional da ariranha na Argentina, Paraguai, Uruguai, sul do Brasil e na Mata Atlântica brasileira.

Status de conservação das ariranhas do Rio Negro, Pantanal

Caroline Leuchtenberger [1, 2], William Magnusson [2], Guilherme Mourão [1]
[1]Embrapa Pantanal, Laboratório de Vida Selvagem; [2]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Programa de Pós-Graduação em Biologia (Ecologia)

Palavras Chave:
Conservação, densidade populacional, *Pteronura brasiliensis*, Pantanal (MS).

A caça, até meados da década de 80, foi responsável por uma diminuição a um nível crítico da população de ariranhas em grande parte da sua área de distribuição. A história natural da população de ariranhas do Pantanal do Rio Negro foi estudada na década de 80 por Jorge Schweizer e compilada em 1992 no seu livro “Ariranhas no Pantanal”. Decorridos mais de 20 anos deste estudo essa população foi novamente monitorada e os resultados comparativos são apresentados neste trabalho. Entre 2009 e 2011 um trecho de 36 km do Rio Negro foi monitorado em três campanhas anuais de 5 a 10 dias, realizadas entre junho e dezembro. Durante o período registramos 51 indivíduos, compondo nove grupos distintos. O tamanho dos grupos variou de 2 a 11 indivíduos e a densidade foi de aproximadamente 0,9 indivíduos/km, similar à densidade de 0,7 estimada entre 1983 e 1990. Além disso, contabilizamos 26 acampamentos e 76 locas em uso, das quais 20 apresentaram latrinas na sua entrada. O tamanho dos territórios variou de 2,1 a 10,6 km lineares de rio. Em cada ano de monitoramento, observamos de seis a sete grupos residentes no trecho monitorado. Apenas três grupos mantiveram os mesmos territórios durante as estações secas consecutivas. A alta densidade populacional observada pode estar relacionada às numerosas baías e meandros marginais ao rio Negro, utilizados com frequência pelos grupos residentes. A manutenção da densidade de ariranhas na área de estudo desde 1983 reforça a idéia de que esta população tenha atingido a capacidade de suporte, como sugerido por Schweizer em 1992. Somando isso à baixa diversidade genética conhecida para a espécie no Pantanal, é possível que esta população tenha desempenhado um importante papel no repovoamento da região, contribuindo para a recuperação local da espécie.

Modelagem de Ações de Manejo para uma População de Quatis (PROCYONIDAE: *Nasua nasua*)

Hemetrio N.S.[1], Barcelos D. C. [1], Dutra L. A. L. [1], Mesquita W. U. [1], Carvalho A. F. M. M[1], Silveira F. F. [1], Paglia A. P. [1], Rodrigues F. H. G.[1]

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Biologia Geral

Palavras Chave:
Controle populacional; modelagem; quati; *Nasua nasua*; Parque das Mangabeiras (Minas Gerais)

A densidade de quatis (*Nasua nasua*) do Parque das Mangabeiras está maior que em outras áreas de ocorrência da espécie, 30,03 indivíduos/km² em 2010. Deste modo, ações de manejo foram modeladas no programa VORTEX 9.99 para determinar aquelas que seriam mais efetivas no controle de uma população teórica de quatis. Estas incluíram reduções da capacidade suporte (K), remoção de indivíduos, redução do número de indivíduos reprodutivos e a combinação destas ações. As simulações foram feitas com 100 repetições durante 100 anos, com reprodução dependente e independente da densidade (RID e RDD) e capacidade suporte de 124 ind.. A meta foi alcançar a densidade média da espécie ao longo de sua distribuição, 10 ind./km². A redução de K aconteceu anualmente durante os 2, ou 5 ou 10 primeiros anos de manejo. O número de indivíduos removidos variou de 8 a 90, nas proporções de um macho para uma fêmea (1M:1F), 1M:2F, 2M:1F, 1M:0F, 0M:1F e ocorreu anualmente entre o segundo e décimo ano. Já o número de indivíduos reproduzindo foi reduzido de 70 até 14%, nas razões de 1M:1F, 0M:1F e 1M:0F. Foram avaliados os riscos a partir das flutuações populacionais e a probabilidade de extinção (PE). A meta é atingida com a redução de K, mas é inviável devido à alta PE. O mesmo ocorre quando o número de indivíduos reproduzindo é reduzido nas proporções de 1M:1F e 0M:1F. Já o manejo reprodutivo e de k combinados mostrou-se a melhor estratégia de manejo. Assim, seria necessário a redução de K em 13,5% durante 2 anos e manter apenas 26,5% das fêmeas reproduzindo. Ainda assim, deve-se adotar um manejo adaptativo, pois os modelos podem subestimar os riscos envolvidos com as ações de manejo.

Estrutura Etária e Razão Sexual da População de Quatis (PROCYONIDAE: *Nasua nasua*) do Parque das Mangabeiras

Hemetrio N.S.[1], Alvarado L. D. A. [1], Barcelos D. C. [1], Dutra L. A. L. [1], Mesquita W. U. [1], Carvalho A. F. M. M[1], Silveira F. F. [1], Rodrigues F. H. G.[1]
[1]Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Biologia Geral

Palavras Chave:
Parâmetros demográficos; manejo; quati; *Nasua nasua*; Parque das Mangabeiras (Minas Gerais)

O Parque das Mangabeiras (PqM) possui uma alta densidade de quatis (*Nasua nasua*), 30 indivíduos/km². O manejo da população exige a determinação de seus parâmetros demográficos. Assim, a estrutura etária e razão sexual da população foram determinadas para os anos de 2008, 2009 e 2010. Os animais foram capturados em armadilhas Tomahawk e de gancho e marcados com brincos numerados de polipropileno. Os indivíduos capturados eram sexados e pesados em uma balança com capacidade de 10 kg e classificados em juvenis e jovens (J:até 12 meses; até 2 kg), sub-adultos (S:13 a 24 meses; > 2 kg até 3 kg) e adultos (A:> 24 meses; > 3 kg). A contagem de indivíduos de cada categoria de idade não incluía as recapturas. Para determinar se as proporções entre machos e fêmeas diferem estatisticamente de 1:1 foi empregado um teste binomial bilateral. Já para determinar se a proporção de indivíduos em cada classe etária da população variou durante os três anos de estudo aplicou-se o teste de qui-quadrado de homogeneidade. Ao todo foram capturados 106 quatis, num esforço amostral de 4.500 armadilhas-dia. A proporção entre machos e fêmeas em cada classe etária não diferiu estatisticamente de 1:1 ($p>0,05$) em todos os anos de amostragem à exceção dos sub-adultos em 2010, onde foi observada uma maior proporção de machos. Essa diferença também não foi observada para o total de indivíduos capturados em cada ano. As estruturas etárias em 2008 (J: 35%; S: 24%; A: 41%), 2009 (J: 44%; S: 35%; A: 21%) e 2010 (J: 32%; S: 32%; A: 36%) não diferiram significativamente entre as proporções de indivíduos de cada classe (X^2= 3,8677; GL= NA; $p=0,43$).

Período de atividade e área de vida de quati (Procyonidae: *Nasua nasua*) mediante o uso de colar-GPS no Pantanal da Nhecolândia

Saab J.L.[1], Oliveira-Santos L.G.R.[2], Mourão G.M.[3]

[1] Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul;
[2] Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação .Universidade Federal do Rio de Janeiro;
[3] Embrapa Pantanal – Laboratório de Vida Selvagem

Palavras Chave:
Período de atividade, área de vida, colar-GPS, *Nasua nasua*, Pantanal (MS).

Quatis (*Nasua nasua*) apresentam um período de atividade essencialmente diurno, com registros noturnos ocorrendo em baixa frequência. A área de vida de machos varia de 0,9 a 7,5 Km². Essa variação de resultados pode estar relacionada com o tempo de trabalho realizado e/ou com o método utilizado no estudo. Nós determinamos o período de atividade e estimamos a área de vida de um quati macho mediante o uso de colar-GPS na fazenda Nhumirim, Pantanal da Nhecolândia e comparamos a eficácia deste método com os utilizados tradicionalmente. Nós programamos o GPS para registrar a coordenada local a cada 5 minutos por 8 dias consecutivos obtendo, assim, um total de 1619 pontos. O quati apresentou um padrão de atividade essencialmente diurno com picos crepusculares. Entretanto, nós observamos picos maiores de atividade ocorrendo em determinadas horas ao longo do dia, revelando assim um padrão ecológico na atividade diária desse animal. Nós identificamos os sítios de alimentação e de descanso e foi possível inferir que ele seleciona de forma não aleatória essas áreas, reutilizando-as em diferentes dias e noites. A distância média percorrida por dia variou entre 2.357 e 4.900 m. A área de vida foi de 0,61 Km² (Kernel 95%). O colar- GPS mostrou-se altamente eficaz no sentido de otimizar o tempo na coleta de dados com a eficiência na obtenção destes. O tamanho da área de vida foi bem próximo do mínimo já encontrado em que o tempo de estudo foi muito superior. Por fim, o uso do GPS nestes estudos pode revelar padrões ecológicos por trás dos comportamentos desses animais que o método tradicional de rádio-telemetria não é capaz de identificar.

Composição e dinâmica de bandos de quatis (PROCYONIDAE: *Nasua nasua*) no Parque das Mangabeiras, MG

Barcelos C.D.[1], Hemetrio N.S.[1], Rodrigues F.H.G.[1], Ambrósio L.L.D.[1], Mesquita W.U.[1], Carvalho A.F.M.M.[1], Silveira F.F.[1], Araujo A.V.[1], Almeida L.R.[1], Matias A.C.P.[1], Alves, K.L.[1], Lima M.S.[1]

[1]Instituto de Ciências Biológicas/UFMG – Departamento de Biologia Geral;

Palavras Chave:
Quati; Bando; Individualização; Carnivora; Parque das Mangabeiras (MG)

Os quatis ocorrem em grande número no Parque das Mangabeiras, o que pode influenciar o tamanho dos bandos que ocupam a área. Este trabalho avaliou a composição e dinâmica dos grupos de quatis ao longo do ano e determinou o número e o tamanho dos bandos. Investigou-se o uso do espaço durante as estações. Foram feitas observações diretas dos animais individualizados através de brincos, identificação de sexo e idade de cada membro, contagem de indivíduos, e localização (SIG). Para analisar o agrupamento dos indivíduos, utilizou-se o teste de similaridade de Jaccard. De novembro/2010 a julho/2011 foram realizadas 240 individualizações. O tamanho dos bandos variou de 3 a 46 quatis. A média de 15 indivíduos por bando foi superior à encontrada em outras regiões do Brasil, 7,4 na Mata Atlântica e 5,3 no Pantanal. Embora a análise de agrupamento tenha revelado a formação de grupos com baixos níveis de similaridade, indicou uma agregação entre indivíduos, formando quatro grupos. A visualização destes bandos através de um mapa (SIG) permitiu verificar que os indivíduos agregados na análise formam bandos coesos. A composição dos bandos não se alterou entre as estações. Localizações de bandos distintos concentraram-se em locais antrópicos caracterizados por abundância de recursos, através de alimentação por pessoas e/ou lixeiras. Observaram-se machos adultos associados a bandos durante todo o estudo, diferentemente da literatura, na qual são considerados solitários. A abundância de recursos no parque é uma das causas para a superpopulação de quatis na área, e estes dois fatores parecem explicar o grande número de quatis por bando, além de facilitar a tolerância dos membros do grupo quanto à presença de um macho adulto associado ou de indivíduos de outros bandos, uma vez que não há competição por recursos, não se observa territorialidade.

Dieta de *Procyon cancrivorus* (Carnivora: Procyonidae) em um fragmento de mata palustre na região sul da planície costeira do Rio Grande do Sul

[1]Bertuol F., [1]Quintela F.M., [1]Iob G., [1]Freitas T.R.O.

[1]Departamento de Genética UFRGS

Palavras Chave:
mão-pelada, ecologia alimentar, mata de restinga, *Procyon cancrivorus*, planície costeira (RS)

O mão-pelada *Procyon cancrivorus* é um carnívoro procionídeo distribuído desde a Costa Rica até a Argentina e Uruguai, habitando áreas abertas e ambientes florestais geralmente associados a corpos d'água. O presente estudo tem como objetivo analisar a dieta de *P. cancrivorus* em um fragmento de mata palustre no Brasil subtropical. Entre janeiro de 2008 e fevereiro de 2010, saídas não regulares foram realizadas em um fragmento de mata palustre pertencente a Área de Proteção Permanente 6, município de Rio Grande, região sul da Planície Costeira do Rio Grande do Sul (32°07'S, 52°09'W). Fezes de *P. cancrivorus*, identificadas por odor e formato característicos e pegadas associadas, foram coletadas e preservadas em álcool 70%. Os itens alimentares encontrados foram identificados até o menor nível taxonômico possível em estereomicroscópio. Os itens alimentares encontrados em 107 amostras de fezes e suas respectivas freqüências absolutas e relativas foram: *Syagrus romanzoffiana* (79; 0.74), *Bromelia antiacantha* (3; 0.028), *Solanum* sp. (1; 0.09), *Smilax* sp. (1; 0.09), *Psidium* sp. (12; o.11), Myrtacea não identificada (18; 0.16), Frutos não identificados (12; 0.11), *Pomacea* sp. (30; 0.28), molusco Planorbidae (6; 0.056), Orthoptera (6; 0.056), Odonata (4; 0.03), Coleoptera (21; 0.19), Belostomatidae (2; 0.018), Hymenoptera (14; 0.13), insetos não identificados 5 (0.04), Myriapoda (2; 0.018), Scorpionidae (1; 0,09), crustáceos Decapoda (11; 0.10), crustáceos Isopoda (6; 0.056), invertebrados não identificados (2; 0.018), Callichthyidae (3; 0.028), anfíbios (4; 0.03), *Tupinambis merianae* (1; 0,09), serpentes Colubridae (26; 0.24); Aves (10; 0.09), *Didelphis albiventris* (2; 0.018), Dasypodidae (1; 0.009), *Myocastor coypus* (3; 0.028), roedores Sigmodontinae (28; 0.26) , *Ctenomys* sp. (1; 0.009), Suidae (1; 0.09). O presente estudo, portanto, contribui para o conhecimento sobre a ecologia de *P. cancrivorus* em sistemas florestais subtropicais.

Utilização de pinha-da-mata (*Annona dolabripetala* Raddi) por jupará (*Potos flavus* Schreber, *1774)* em área de Mata Atlântica de Tabuleiro do Espírito Santo

Srbek-Araujo A.C.[1,2], Siqueira G.S.[2,3], Martins W.P.[4]

[1]Universidade Federal de Minas Gerais - Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre; [2]Vale S.A. – Reserva Natural Vale; [3]Faculdade Pitágoras de Linhares – Ciências Biológicas; [4]Universidade Estadual de Montes Claros - Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Comportamento; Frugivoria; Dispersão; Carnivora; Reserva Natural Vale (Espírito Santo)

O jupará (Procyonidae: *Potos flavus*) é um carnívora noturno e de hábito altamente arborícola, presente em áreas de floresta densa dos biomas Amazônia e Mata Atlântica. Sua dieta é composta principalmente por frutos e pequenos vertebrados, podendo ser complementada por folhas, flores e insetos. O presente trabalho relata dados comportamentais e de dieta obtidos a partir da observação ocasional de um jupará em ambiente natural, contribuindo com informações sobre a história natural da espécie, que é considerada ainda pouco conhecida e baseada principalmente em dados de cativeiro. O avistamento do espécime foi realizado na Reserva Natural Vale (RNV; Linhares, Espírito Santo), em abril de 2009, às 10:55h. O animal, um macho adulto, estava dormindo na segunda bifurcação de uma pelada (Combretaceae: *Terminalia kuhlmannii*), a aproximadamente 18 metros do solo. Após alguns minutos de observação, o espécime despertou, permaneceu parado por alguns instantes e iniciou deslocamento, defecando logo em seguida. A observação foi realizada por mais de 15 minutos e o espécime não demonstrou grande incômodo em relação à presença dos observadores. As fezes foram coletadas e analisadas, tendo sido identificada a presença de fragmentos de epicarpo (casca) e sementes de pinha-da-mata (Annonaceae: *Annona dolabripetala*), uma espécie nativa do Brasil e endêmica da Mata Atlântica. A identificação da espécie foi confirmada a partir de comparações com material depositado nas coleções botânicas da RNV. As sementes não apresentavam dano físico aparente e, embora não tenham sido realizados testes de germinação para avaliar sua viabilidade ou comprometimento (ocorrência de danos químicos após passagem pelo trato digestivo do animal, por exemplo), os dados sugerem que o jupará possa atuar como dispersor de pinha-da-mata.

Adequabilidade Ambiental da Mata Atlântica Costeira quanto à ocorrência da Onça-Pintada.

Maggiorini,E.V.[1]; Perilli,M.L.L.[2]; Cavalcanti,S.M.C.[2]; Ferraz,K.M.P.M.B.[1]

[1]ESALQ/USP-Departamento de Ciências Florestais; [2]Instituto Pró Carnívoros.

Palavras Chave: Modelagem Ecológica; Maxent; *Panthera onca*; Angra dos Reis (RJ) a Garuva (SC).

A Mata Atlântica é um dos *hotspots* mais ameaçados do mundo e está entre as 90 áreas importantes à sobrevivência da onça-pintada. Considerando a urgência de medidas de conservação, este estudo objetivou a caracterização de áreas ambientalmente adequadas do bioma Mata Atlântica para ocorrência da espécie que abriga grande parte da população brasileira. Por isso o uso de métodos convencionais de detecção não é prático na escala estudada. Assim, a coleta de dados baseou-se na aplicação de questionários (N=577) com moradores locais, a respeito da presença/ausência de evidências indiretas e diretas da espécie nos últimos cinco anos, em 111 quadrículas de 90 km². Foram utilizados na modelagem 307 pontos de ocorrência da espécie. Os modelos de adequabilidade ambiental foram gerados no Maxent utilizando-se 70% dos pontos para treino e 30% para teste. As variáveis ambientais utilizadas foram cobertura do solo, elevação, gradiente de distância da rede de drenagem, duração média do dia, temperatura média anual, temperatura máxima do mês mais quente, temperatura mínima do mês mais frio, precipitação anual, precipitação do mês mais chuvoso e precipitação do mês mais seco. Os modelos foram validados através do AUC, erro de omissão e probabilidade binomial. O limite de corte adotado foi o da presença mínima (=0,028). O modelo gerado apresentou-se significativo (AUC=0,977±0,002, erro de omissão=0,006, p=0). As variáveis que contribuíram mais significativamente para o modelo foram duração média do dia (34,5%), precipitação no mês mais chuvoso (24,3%) e precipitação no mês mais seco (20,02%). As áreas indicadas como adequadas à ocorrência da onça-pintada representam 6,89% do bioma e 69% desta área é composta de floresta latifoliada ombrófila ou semi-decídua. O modelo gerado a partir dos dados de entrevista permitiu caracterizar o contínuo da Mata Atlântica costeira como adequado à ocorrência da onça pintada. Entretanto, outras porções do bioma, de ocorrência conhecida da espécie, não foram devidamente previstos na escala considerada.

Financiadores: Panthera, FAPESP Proc. No.2010/14293-1.

Extinção Regional da Onça-pintada (*Panthera onça*) na Mata Atlântica Brasileira

Marques N.B.[1], Colodetti A.F.[1], Moreira D.O.[1], Mendes S.L. [1]

[1]Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) – Departamento de Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Extinção; conservação; Carnivora; Mata Atlântica.

Historicamente a onça-pintada se distribuía de maneira ampla pelas Américas, ocorrendo desde o sudoeste dos Estados Unidos até o Rio Negro, ao norte da Argentina. Essa distribuição, entretanto, vem sofrendo alterações. O crescimento da população humana e o aumento das áreas destinadas à atividade agropecuária têm contribuído para destruição e fragmentação do habitat dessa espécie. Na lista da União Internacional para a Conservação da Natureza a onça-pintada aparece na categoria "quase ameaçada", enquanto na lista brasileira de espécies ameaçadas a espécie está incluída na categoria "vulnerável". Podemos notar, desta forma, que quanto mais se restringe a área de ocorrência analisada, mais evidente ficam os processos de extinção regional. As listas estaduais chamam ainda mais atenção para esses processos, por exemplo, na lista do estado do Espírito Santo a onça-pintada consta como "criticamente em perigo". Neste trabalho realizamos uma busca por registros de ocorrência da espécie na Mata Atlântica, a fim de verificar se a onça-pintada foi extinta em parte deste bioma, e também analisamos através da literatura os fatores responsáveis pelo possível processo de extinção regional. Os dados foram coletados em bancos de dados *online*, em publicações recentes e através de informações dispersas em publicações de naturalistas e viajantes. A partir dos dados obtidos nas diferentes fontes, foram montadas planilhas eletrônicas com as localidades de ocorrência identificadas e suas respectivas coordenadas geográficas. Esses pontos foram mapeados em ambiente SIG importando-se as planilhas eletrônicas que estavam dividas com base nos pontos históricos e atuais. Como resultado, obtivemos um total de 49 registros distribuídos pela Mata Atlântica, sendo 31 registros históricos e 18 atuais. Ao compararmos estes dados notamos que a área ocupada pela espécie diminuiu, indicando que ela está passando por um processo de extinção regional neste bioma. Dentre os fatores responsáveis por este processo estão o crescimento da população humana, a devastação da Mata Atlântica e a caça de espécies-presa e da própria espécie.

Coalizão de machos de onça-pintada no Pantanal de Miranda, MS

Concone, H.V.B.[1,2] & Azevedo, F.C.C.[1,3]

[1]Instituto Pró-Carnívoros; [2]Fazenda San Francisco Agroecoturismo; [3]Universidade Federal São João Del-Rey

Palavras Chave:
Panthera onca; comportamento; Pantanal (MS)

A formação de um grupo de dois ou mais indivíduos adultos do mesmo sexo e de uma mesma espécie, onde há cooperação entre eles e benefícios para todos, é chamada de coalizão. Dentre os felinos, coalizões de machos adultos são bem documentadas para duas espécies, o leão (*Panthera leo*) e o guepardo (*Acinonyx jubatus*), mas nunca foram reportadas para outras espécies da família. Ambas as espécies habitam áreas de savanas abertas onde observação direta de comportamento animal é muito facilitada. Já espécies de felinos que habitam ambientes florestais são mais difíceis de serem observadas e, portanto, estudos de comportamento de felinos neotropicais baseados em observações diretas são raros. Onças-pintadas (*Panthera onca*) são consideradas animais de hábitos solitários e, portanto, espera-se que animais adultos só se encontrem durante períodos de acasalamento. O objetivo principal desse trabalho é apresentar o resultado da observação direta de comportamento de dois indivíduos machos adultos de onça-pintada revelando a formação de uma possível coalizão. As observações de comportamento foram realizadas na Fazenda San Francisco (FSF; 20º05'10"S e 56º36'57"W), localizada na sub-região do Pantanal de Miranda, durante trabalhos de campo do Projeto Gadonça e durante atividades de turismo de observação de fauna realizadas na FSF. Para o presente trabalho foram utilizadas apenas as observações registradas em fotografias de forma que os indivíduos pudessem ser identificados a partir do padrão individual da pelagem. Entre setembro de 2006 e maio de 2009, foram obtidos 72 registros fotográficos, sendo nove por armadilhas fotográficas, não havendo, portanto, a presença de um observador direto. Os 63 registros restantes foram obtidos diretamente no campo, observando os animais, sendo que 48 (76%) aconteceram durante atividades de turismo de observação de fauna onde foi possível registrar em foto os animais observados. Desses 63 registros, em 19 oportunidades (30%) os dois machos foram registrados juntos. No restante das observações (70%) foi possível fotografar pelo menos um deles, embora não seja possível afirmar se havia ou não outro animal próximo devido à vegetação. As observações da coalizão aconteceram em intervalos de um dia a várias semanas entre os registros, durante quase dois anos e meio. Em 16 das 19 observações em que estavam juntos, os dois machos foram observados caminhando ou descansando. Nos outros três registros, os machos foram observados cortejando e acasalando com duas fêmeas diferentes. A freqüência com que esses dois animais foram vistos durante um período relativamente longo de tempo e também a natureza das interações entre eles indicam a formação de uma coalizão. Esforço futuro será empregado na coleta de material genético desses indivíduos para avaliar seu parentesco. O monitoramento por telemetria desses animais também irá revelar a extensão de suas interações, e esses resultados poderão ajudar a elucidar relações complexas de cooperação difíceis de serem observadas diretamente.

CARACTERIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO DE ONÇA-PINTADA (*Panthera onca*) POR TURISTAS EMBARCADOS NA REGIÃO DO PORTO JOFRE, POCONÉ, MATO GROSSO

Fernando R. Tortato[1]; Rafael Hoogesteijn[1]; Ailton Lara[3]; Howard Quigley[1]
1 - Panthera - Caixa Postal 3203, CEP 78060-970 - Cuiabá, MT
2 - Pantanal Nature

Palavras-chave:
Turismo; conservação; *Panthera onca*; Pantanal; Porto Jofre.

A observação de espécies de mamíferos "carismáticos" por turistas constitui um importante meio para agregar valor à espécie observada, contribuindo assim, para sua conservação. Apesar de toda biodiversidade presente no Brasil, o turismo voltado à mastofauna é pouco desenvolvido. Na região do Porto Jofre (Poconé, MT) vem sendo desenvolvido o turismo embarcado de observação de onças-pintadas (*Panthera onca*). Este estudo tem como objetivo caracterizar o ato da observação de onça-pintada por turistas e verificar o comportamento do animal em relação aos observadores. As informações foram coletadas em campo por um dos autores. Os dados foram coletados durante o período de seca (junho a dezembro) de 2011. Neste período ocorreram 67 observações de onças-pintadas. Destas observações, 48% tiveram a duração de até 30 minutos, 21% entre 30 e 60 minutos sendo o restante ocorrendo de forma esparsa. Em 66% das observações haviam de 1 a 5 barcos, em 21% haviam de 5 a 10 barcos, sendo 18 barcos o maior número observado em um evento. Em relação à distância entre a embarcação e a onça-pintada, em todas as observações, foi respeitada a distância mínima de 10 metros do animal exigida pela resolução estadual de Mato Grosso (RESOLUÇÃO CONSEMA – 85/11). Das situações onde havia mais de um barco, em 68% não foi respeitado o limite máximo de 20 minutos de observação exigido pela resolução. Foram anotadas informações referentes ao comportamento da onça-pintada em 57 destas observações. No primeiro momento da observação, maioria das onças-pintadas (74%) se encontrava deitada, descansando. Após a onça-pintada perceber os observadores, em 92% o animal se manteve visível aos turistas e em 8% fugiu assim que percebeu a embarcação. Em 9% dos eventos a onça-pintada demonstrou algum sinal de irritação com os observadores. Estas informações auxiliam na compreensão desta atividade, contribuindo indiretamente na conservação da onça-pintada.

Efeito da cota altimétrica do rio Paraguai e proporção de bovinos adultos na predação de gado por grandes felinos na Fazenda Santa Tereza, oeste do pantanal

Tortato F.R.[1], Layme V[1], Crawshaw Jr. P[2], Izzo TJ[1] - [1]Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade - Instituto de Biociências / Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT , [2]CENAP / ICMBIO

O conflito ocasionado por ataques de grandes felinos em criações domésticas está entre as principais ameaças para sua conservação. No Brasil, as duas maiores espécies de felinos, a onça-pintada (*Panthera onca*) e a onça-parda (*Puma concolor*) são perseguidas e mortas devido a ataques reais e atribuídos ao rebanho doméstico. Este trabalho teve como objetivo entender os fatores que promovem o ataque de grandes felinos ao rebanho bovino em uma fazenda localizada na porção oeste do Pantanal. De janeiro de 2006 a setembro de 2010 todos os óbitos no rebanho foram contabilizados. Avaliamos a influência da cota altimétrica do rio Paraguai e a proporção de adultos do rebanho nos eventos de predação do gado por grandes felinos. Durante os cinco anos de monitoramento, 57% dos óbitos no rebanho foram causados por ataques de onças, contudo esta porcentagem oscilou entre os anos. Em relação às preferências nos ataques de onças no rebanho, constatou-se a escolha pelas classes mais jovens. Encontramos uma relação positiva entre a ocorrência e número de ataques mensais de grandes felinos sobre o rebanho com a cota altimétrica do Rio Paraguai e uma relação negativa com a proporção de adultos no rebanho. O aumento da cota altimétrica acarreta em um adensamento do rebanho próximo a áreas altas e florestadas, aumentando a vulnerabilidade do mesmo. A influência da proporção de adultos no rebanho pode indicar um comportamento de defesa dos mesmos. O conhecimento dos fatores que predispõe os eventos de predação de onças no rebanho contribui para que sejam estabelecidas estratégias de manejo com o objetivo de minimizar estes eventos.

Comportamento social interespecífico entre *Panthera onca* – Onça-pintada - e *Puma concolor* – Onça-parda – na região norte de Rondônia, área do Arco-do-Desmatamento

Messias, M.R. [1], Nascimento, S.S. [2], Santana, S.C. [2], Brambilla, E.E.S. [2], Oliveira, S.G. [2]

[1] Coordenadora Lab. de Mastozoologia, Dept. de Biologia/UNIR. messias.malu@gmail.com
[2] Acadêmicos de Ciências Biológicas da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Lab. de Mastozoologia

Palavras-Chave: Felídeos; Conservação; Interação interespecífica; Amazônia Sul-Ocidental.

As duas maiores espécies de felinos das Américas – *Panthera onca* e *Puma concolor* -são conhecidas por sua agressividade e territorialidade. Espécies altamente solitárias, apresentam comportamento social com outro indivíduo co-específico somente na época de acasalamento. Há poucos relatos informais de moradores rurais sobre a associação dessas espécies, sendo considerada excepcional esta série de registros de interação interespecífica ocorridos na FLONA Jamari. Localizada em uma das áreas de maior pressão/desmatamento da Amazônia Brasileira, esta UC possui 215.000 hectares nos municípios de Itapuã do Oeste e Cujubim/RO. O método utilizado para registro comportamental foi o "*ad libitum*". Os avistamentos ocorreram durante deslocamentos de carro em horário crepuscular nas estradas da UC entre maio e novembro de 2011. Foram registrados três avistamentos diretos de interação social entre dois indivíduos adultos não sexados de *P. onca* e *P. concolor*. Todos avistamentos foram de um indivíduo melânico de *P. onca,* localmente denominada como onça-preta ou pantera-negra. Pela faixa etária e características gerais acredita-se que sejam os mesmos indivíduos em todos os registros. 1º) 17/05/2011: os espécimes estavam deitados um ao lado do outro em atividade de descanso na estrada na área sob exploração florestal; 2º) 22/06/2011: caminhavam tranquilamente um ao lado do outro na beira da estrada também na área sob exploração e 3º) 07/08/2011: encontravam-se face-a-face, cheirando-se mutuamente e eriçando os pêlos dorsais na área Potosi, área de conservação sem qualquer tipo de impacto antrópico. Em todos os avistamentos os felinos entraram calmamente na vegetação após detecção da presença humana. Apesar do comportamento de "eriçar pelos" constituir um tipo de interação agonística, o comportamento "cheirar" pode estar inserido em contexto de comportamento sexual. Como este registro ocorreu em período de pico de atividade sexual de *P. onca*, pressupõe-se que se trata de indivíduos jovens sem experiência sexual prévia, sendo esta a explicação para este aparente comportamento sexual interespecífico.

Viabilidade populacional de *Puma concolor* na região nordeste do estado de São Paulo

Miotto R.A.[1], Begotti R.A.[1]

[1]Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP) - Departamento de Ciências Florestais

Palavras Chave:
Atropelamento;Onça-parda; Vortex; Felidae; São Paulo

Desde 2006 temos quantificado o número de atropelamentos de onças-pardas em uma paisagem altamente fragmentada na região nordeste do estado de São Paulo. Resultados preliminares indicam que os atropelamentos podem ser os maiores responsáveis pela remoção de indivíduos da população da região. Além disso, o número de atropelamentos de machos é muito superior ao de fêmeas (20 atropelamentos; 14 machos, 3 fêmeas, e 4 sem identificação do gênero), evidenciando o alto grau de ameaça a que essa população pode estar submetida, já que a redução de machos reprodutores interfere diretamente no sistema de acasalamento da espécie. Considerando a influência que atropelamentos podem ter na viabilidade dessa população e seus níveis de diversidade genética já conhecidos, por meio do programa VORTEX, conduzimos uma Análise de Viabilidade Populacional (PVA). Para essa análise, utilizamos frequências alélicas de 37 animais na região e informações biológicas definidas durante a *Oficina de Modelagem do Plano de Ação Nacional para a Conservação da Onça-Parda* realizada em maio de 2011. Consideramos três tamanhos iniciais para a população: 150 animais (densidade muito alta; ~11animais/100km^2); 100 animais (densidade alta; ~8 animais/100km^2); e 85 animais (densidade intermediária; ~6 animais/100km^2). Consideramos ainda uma taxa de atropelamentos de cinco machos/ano e uma fêmea/dois anos. Os modelos resultantes previram a extinção dessa população para aproximadamente 90 anos, a não ser que o seu tamanho inicial seja muito alto (≥ 150 indivíduos). Assim, em áreas de intensa atividade humana, as Unidades de Conservação possuem grande importância para a persistência de grandes carnívoros, mas para espécies que extrapolam seus limites, como as onças-pardas, apenas a manutenção de uma rede de áreas protegidas não é suficiente para a sua conservação em longo prazo. É necessário o desenvolvimento de estratégias de conservação que foquem o manejo da matriz para aumentar a conectividade da paisagem, crucial para o sucesso da dispersão de indivíduos e manutenção do fluxo gênico da espécie.

Influência do habitat no padrão de atividade de jaguatiricas (*Leopardus pardalis*) no Vale do Peruaçu

Ferreira G.B.[1], Pinho F.F. [1], Oliveira M.J.R. [1], Barata I.M. [1]

[1] Instituto Biotrópicos

Palavras chave:

Padrão de atividade, *Leopardus pardalis*, Vale do Peruaçu (MG)

O padrão de atividades de animais pode ser influenciado por diversos fatores bióticos e abióticos. Neste trabalho tivemos como objetivo avaliar a influência do tipo de habitat sobre o padrão de atividade de jaguatiricas (*Leopardus pardalis*) no Vale do Peruaçu. Armadilhas fotográficas foram utilizadas para estudar as jaguatiricas em dois tipos de habitats de estruturas contrastantes: a mata ciliar, ambiente florestal com grande cobertura arbórea, e a vereda, ambiente savânico com menor cobertura arbórea e caracterizado pela ocorrência da palmeira buriti (*Mauritia flexuosa*). As matas ciliares foram avaliadas no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, nos anos de 2007, 2008 e 2011, totalizando 4830 dias de amostragem em 14 pontos. As veredas foram avaliadas no Parque Estadual Veredas do Peruaçu, nos anos de 2010 e 2011, totalizando 1371 dias de amostragem em seis pontos. No geral foram obtidos 237 registros de jaguatirica, 191 em mata ciliar e 46 em vereda. O padrão de atividade encontrado difere bastante entre os habitats avaliados, sendo que o período de maior atividade na mata ciliar coincide com o período de menor atividade na vereda. Na vereda, habitat com menor cobertura arbórea, 95% da atividade ocorre durante a noite e nas primeiras horas do dia. Já na mata ciliar, ambiente que fornece maior sombreamento, a maior parte da atividade (60%) ocorre durante o dia, e o pico da atividade ocorre entre 12:00 e 18:00. Nossos resultados contrastam fortemente com o padrão de atividade conhecido para a espécie. Os outros estudos notam que as jaguatiricas são mais ativas durante a noite, com o pico da atividade ocorrendo geralmente antes da meia note e logo antes do nascer do sol. É provável que a cobertura arbórea seja o principal fator responsável pelas diferenças observadas nos dois habitats avaliados. Entretanto, fatores como competição com outros carnívoros e período de atividade das presas podem também ter influência nos resultados encontrados.

Dieta de pequenos felídeos e sua contribuição ao levantamento de pequenos mamíferos

[1]Canhoto M.C., [2]Percequillo A.R., [1]Castilho C.P.,[1]Setz E.Z. F., [3]Rodrigues M.G. & [4]Romeiro A.R.
[1]UNICAMP -Biologia Animal; [2]ESALQ-USP- Ciências Biológicas; [3]ICMBio; [4]UNICAMP – Núcleo de Economia Agrícola e do Meio ambiente

Palavras Chave:
Pequenos felídeos; ecologia alimentar; Carnivora; RMC- Região Metropolitana de Campinas-SP

Na RMC são encontradas cinco espécies de felideos: *P. concolor*, *L. pardalis*, *P. yagouaroundi*, *L. tigrinus* e *L. wiedii*. O estudo das dietas desses felídeos possibilita além da determinação de suas presas, um levantamento indireto e complementar da fauna local. Para determinar os itens alimentares desses felídeos, amostras fecais foram coletadas próximas a fragmentos florestais e em carreadores de cana de açúcar dos municípios de Campinas, Paulínia, Cosmópolis e Jaguariúna entre abril de 2009 e agosto de 2011 (SISBIO N. 19607-1). Cada amostra foi lavada em água corrente em peneiras de duas malhas (de 1 mm, e menor), e triada úmida, separando ossos, dentes, penas, escamas, pêlos, invertebrados e grama. A identificação dos felídeos foi feita através das impressões cuticulares dos pêlos dos predadores, fotografadas em microscópio em aumentos de 40X e 100X, e comparadas com fotos de Quadros (2002). Até o momento foram identificadas 54 amostras, 35 de *L. wiedii, e 19 de L tigrinus.* A análise conjunta da dieta desses pequenos felídeos apresenta uma média de 1,67 itens/amostra.
Predominaram os mamíferos (64% das ocorrências: 50% roedores, 3% marsupiais e 11% indeterminados), seguidos por aves (17%), artrópodes (13%) e répteis (6%). Grama (não incluída na dieta) apareceu em 43% das amostras. A analise inicial de mandíbulas e molares constatou a ocorrência de cuícas e cinco espécies de roedores: Oligoryzomys nigripes, Akodon sp, Necromys lasiurus, Oxymycterus sp e Calomys sp., com até três espécies de roedores em uma mesma amostra. Nem cuícas, nem três dessas espécies de roedores foram registradas no levantamento de pequenos mamíferos realizado com armadilhas de captura viva (n=4400 armadilhas-noite) nessas regiões, o que mostra a eficiência do estudo da dieta dos felídeos não só para compreender sua ecologia alimentar, mas também como forma de levantamento.

Padrão de atividade de felinos silvestres na Serra do Amolar, Pantanal

Porfirio G[1], Foster VC[1], Xavier Filho NL[2], Leal S[2], Moreira VF[2], Rabelo F[2], Cruz J[3], Sarmento P[1], Fonseca C[1] -[1]Universidade de Aveiro - Departamento de Biologia. Unidade de Vida Selvagem, [2]Instituto Homem Pantaneiro - Setor de Meio Ambiente, [3]Universidade de York - Departamento do Ambiente

Até o momento, quatro espécies de felinos foram registradas na RPPN Engenheiro Eliezer Batista, localizada na região da Serra do Amolar: a onça-pintada (*Panthera onca*), a onça-parda (*Puma concolor*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e o gato mourisco (*Puma yagouaroundi*). Pouco se sabe a respeito dos mecanismos que promovem a coexistência entre essas espécies, suas relações com habitat ou interações com as presas naturais na região. Nesse estudo, iniciado em novembro de 2011, buscamos identificar o padrão de atividade e avaliar a sobreposição temporal entre esses felinos através de registros obtidos por armadilhas fotográficas. As amostragens foram conduzidas em 32 pontos distantes entre si em 1,5 km. Em cada ponto, duas armadilhas fotográficas foram posicionadas uma de frente para a outra, a cerca de 50 cm do solo. Usamos o método de densidade kernel para quantificar os padrões de atividade diários e investigar a sobreposição temporal entre esses predadores. Com os registros obtidos até recentemente foi possível realizar análises temporais para a jaguatirica (n=41) e a onça-pintada (n=25). Ambas apresentaram um padrão de atividade diferenciado. A jaguatirica apresentou intensa atividade noturna (70,7% dos registros), enquanto que a onça-pintada foi notadamente diurna (56% dos registros). Não encontramos sobreposição temporal significativa entre essas espécies ($\Delta 1$= 0,59; SE=0,16), e devido ao número de registros obtidos até o momento não foi possível realizar as análises para a onça-parda e o gato mourisco. Apesar de serem dados preliminares, essas informações são essenciais para o conhecimento da ecologia dessas espécies e servirão como base para elaboração de estratégias para conservação das mesmas a longo prazo na região da Serra do Amolar.

Padrões filogeográficos e evolutivos em *Leopardus pardalis* e *L. wiedii* na Amazônia

Dias, G. F. [1, 2], Hrbek, T. [2], Farias, I. P. [2]

[1]Programa de Pós-Graduação em Genética, Conservação e Biologia Evolutiva, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus – AM, Brasil; [2]Laboratório de Evolução e Genética Animal, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus – AM, Brasil

Palavras chave:
DNA mitocondrial; Filogeografia; Evolução; Felidae; Amazônia

A jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e o gato-maracajá (*L. wiedii*) são espécies irmãs de felídeos neotropicais que evoluíram a partir de uma linhagem que migrou para a América do Sul durante a formação do Istmo do Panamá a cerca de 2-3 milhões de anos atrás. Ambas possuem uma ampla distribuição geográfica, ocorrendo em simpatria na maior parte dela. Trabalhos anteriores tem evidenciado a presença de linhagens evolutivas nos padrões filogeográficos dessas duas espécies, sugerindo que o Rio Amazonas teria funcionado como uma barreira histórica na subdivisão populacional das espécies. Nós analisamos 532pb da porção mais variável da região controle do DNAmt de indivíduos das duas espécies (*L. pardalis*, n= 36; *L. wiedii*, n= 21) coletados em diversos pontos da região amazônica. Análises filogenéticas de Máxima Verossimilhança revelaram a existência, bem suportada, de quatro linhagens principais, duas de *L. pardalis* (Lp1 e Lp2) e duas de *L. wiedii* (Lw1 e Lw2), e tornou *L. pardalis* não monofilética. As distâncias genéticas entre as linhagens variaram de 6 a 10%. Indivíduos com haplótipos das linhagens Lp1 e Lw1 são amplamente distribuídos na região amazônica, entretanto indivíduos das linhagens Lp2 e Lw2 estão aparentemente restritas a região do escudo guianense. Adicionalmente as linhagens Lp1 e Lw1 sugerem a ausência de subdivisão biogeográfica que poderia ser atribuída ao efeito do Rio Amazonas. A presença das quatro linhagens é intrigante, sugerindo que o tempo de divergência entre as espécies em relação aos seus tamanhos efetivos não foi suficiente para resultar em monofilia recíproca.

Identificação das espécies de felinos na Estação Ecológica dos Caetetus (SP) através da análise genética de amostras de fezes.

Saranholi B.H.[1], Freitas P.D.[1], Galetti Jr P.M.[1]
[1]UFSCar - Departamento de Genética e Evolução.

Palavras-chaves:
Conservação; Carnívoros; DNA fecal; Felidae; Estação Ecológica dos Caetetus (SP).

Estudos de ocorrência, abundância e densidade de espécies são importantes para medidas de conservação. No entanto, esses estudos são dificultados em grupos com baixa densidade, grandes áreas de vida e hábitos elusivos, como os felinos. O uso de amostras não invasivas, como fezes e pelos, com a identificação por análises genéticas, possibilitam obter informações sobre essas espécies sem a necessidade de captura ou avistamento. Assim, o objetivo deste estudo foi identificar as espécies de felinos que ocorrem na Estação Ecológica dos Caetetus (Gália-SP; 22º20'S-49º40'W) através da análise genética das fezes. As amostras foram coletadas nas trilhas da Estação e em alguns pontos de seu entorno, percorrendo-se cerca de 14 km/mês. O DNA foi extraído utilizando o PSP® Spin Stool DNA Kit (Invitek). Posteriormente foi amplificado um fragmento de 146 pb do citocromo b em PCR. Os fragmentos foram sequenciados e comparados com sequências de felinos depositadas no *GenBank* e também agrupados por reconstruções filogenéticas no software MEGA 5.03. Foram coletadas 37 amostras de fezes e 24 forneceram boas sequências para a identificação da espécie depositora. Foram identificadas 10 amostras de *Puma concolor* (onça-parda), 6 de *Leopardus pardalis* (jaguatirica), 3 de *Puma yagouaroundi* (gato mourisco) e 5 de *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno). Apenas as amostras de onça-parda foram coletadas dentro e no entorno da Estação. As amostras das demais espécies foram coletadas apenas no interior da Estação, podendo demostrar uma maior tolerância das onças-pardas à áreas mais antropizadas e preferência em deslocar-se por locais mais abertos. Apesar do pequeno tamanho da Estação (2.176,10 ha) e de seu entorno antropizado, foram identificadas as quatro possíveis espécies descritas atualmente para a região. Assim, a Estação Ecológica dos Caetetus mostra-se uma importante área para a preservação dessas espécies que, como predadores topo de cadeia, também possuem grande importância na manutenção das demais espécies do ecossistema.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPESP

É possível identificar pequenos felinos silvestres através das escamas cuticulares de seus pelos-guarda?

Rinaldi A.R.[1,2], Rodriguez F.[3] Passos F.C.[1,2]

[1] PPGECO-UFPR; [2] LABCEAS-UFPR; [3] Instituto Maytenus

Palavras Chave:

Dieta; *Leopardus tigrinus*; *Leopardus wiedii*; *Leopardus pardalis*; *Puma yagouaroundi;* tricologia.

O estudo da alimentação é parte importante para o entendimento da ecologia de espécies silvestres. A análise de amostras fecais é uma técnica usada nestes estudos, principalmente para pequenos felinos silvestres de ambientes florestais, que são pouco abundantes, de difícil visualização e em algum nível, ameaçados de extinção.
Nestes estudos, é necessário identificar a espécie autora da amostra de fezes, que é feita comumente através da estrutura cuticular dos pelos obtidos nestas amostras. Assim, testou-se a eficiência na identificação de quatro espécies de pequenos felinos neotropicais, através dos padrões de tamanho das escamas cuticulares de seus pelos-guarda.
Devido à amplitude de uso desta técnica, considerou-se como possível a identificação destas espécies através de seus pelos.
Assim, aferiu-se o comprimento, largura e área de 888, 669 e 717 escamas de 10 espécimes de *Leopardus tigrinus*, *Leopardus wiedii* e *Leopardus pardalis*, e 548 escamas de 7 exemplares de *Puma yagouaroundi*. As escamas aferidas estavam na porção final da haste de pelos-guarda secundários. Com base nestes dados verificou-se a porcentagem de corretas identificações através de uma Análise de Função Discriminante. Consideraram-se as premissas de homogeneidade de variância e normalidade, e adotou-se o critério mínimo 95% de corretas identificações.
Diferente do esperado os resultados indicaram baixa porcentagem de corretas identificações para *Leopardus tigrinus* (91%) e *Puma yagouaroundi* 61%, ambas com padrão cuticular Pavimentoso Losângico (*W.L.*= 0.66, F (3.1436) = 252.72*), e para *Leopardus wiedii* (78%) e *Leopardus pardalis* (70%), ambas com padrão cuticular Imbricado Folidáceo (*W.L.* = 0.74, F (3.1383) = 161.51*).
Desta forma, considerou-se como inapropriado o uso desta técnica em estudos de ecologia alimentar para estas quatro espécies, indicando-se a necessidade de padronizar novas ferramentas para de identificação de amostras fecais e a urgente necessidade na obtenção de novas informações de dieta, uma vez que a maioria das informações disponíveis até o presente foi atribuída à espécie autora com base na identificação de pelos-guarda.

Efeitos das paisagens fragmentadas na persistência de populações de *Leopardus pardalis* e *Chrysocyon brachyurus*

Rodolfo Cabral[1] & Daniel Brito[1]
1 – Universidade Federal de Goiás, Departamento de Ecologia

Palavras chave: Fragmentação, população mínima viável, *Leopardus pardalis*, *Chrysocyon brachyurus*, conservação

A fragmentação de hábitat está vinculada a perda de hábitat, a redução da quantidade de remanescentes e o aumento do isolamento das manchas. Carnívoros por apresentarem grande tamanho corporal, grandes áreas de vida e uma dieta restrita estão entre os taxa que mais sentem os efeitos da fragmentação. O objetivo do trabalho é avaliar como a fragmentação atua nas populações de jaguatirica e lobo-guará. Dessa forma, modelamos o tamanho das populações mínimas viáveis (PMV) para ambas as espécies. Classificamos população mínima viável como aquela que tem a probabilidade ≥95% de persistir nos próximos 100 anos. Após estimar a PMV simulamos diversos tipos de paisagens fragmentadas. Em cada simulação, variaram os tamanhos populacionais dos fragmentos, os números de fragmentos e a conectividade das manchas. A conectividade foi medida pela proporção de indivíduos que migram para outro fragmento, variando entre 10%, 5%, 1% e nulo. Todas as simulações foram feitas no software Vortex 9.99 e as paisagens apresentavam o mesmo tamanho populacional total, a PMV. Assim, testamos se a conectividade, os tamanhos populacionais dos maiores fragmentos e os números de fragmentos influenciam no tempo para a extinção. Para a jaguatirica a conectividade ($GL = 3$, $F = 15,1$, $p < 0,001$), o número de fragmentos ($GL = 1$, $F = 241,4$, $p < 0,001$) e o tamanho do maior fragmento ($GL = 1$, $F = 45$, $p < 0,001$) influenciaram no tempo de extinção, enquanto para o lobo-guará apenas o número de fragmentos ($GL = 1$, $F = 557,3$, $p < 0,001$) e o tamanho da maior população ($GL = 1$, $F = 132,1$, $p < 0,001$) influenciaram na persistência das populações. Os resultados nos mostram que ações de manejo para carnívoros devem avaliar a paisagem como um todo. Dessa forma aconselhamos que em avaliações da eficiência de Unidades Conservação e no planejamento sistemático os elementos da paisagem devem ser levados em consideração.

Dieta de cachorro-do-mato (*Cerdocyonthous*,LINNAEUS, 1766) na Amazônia Oriental

Palhares A.R.[1], Pontes R.C.L. [1],Almeida P.C.R. [1],Coelho M.[1], Mendes-Oliveira A.C.[1]
[1]Laboratório de Ecologia e Zoologia de Vertebrados, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará.

Palavras Chave: fezes, cerrado Amazônico, fragmento florestal urbano,*Cerdocyon thous*, Amapá e Pará.

Apesar de uma espécie comum, há poucas informações sobre ecologia alimentar de cachorro-do-mato, principalmente na Amazônia, onde a ocorrência e distribuição desta espécie ainda é pouco registrada na literatura. Este trabalho de pesquisa avaliou a dieta de *Cerdocyon thous*, a partir de fezes coletadas em duas áreas localizadas na Amazônia Oriental. Foram analisadas 16 amostras de fezes, sendo 8 provenientes de um fragmento florestal urbano (PA) com cerca de 631 ha e 8 amostras provenientes de uma área de Cerrado amazônico nativo (AP) com cerca de 150.000 ha. As fezes foram armazenadas em álcool 70%, secas em estufa e posteriormente lavadas em água corrente com o auxílio de uma peneira com malhas de 0,5 mm. O material foi analisado em lupa e separado por item alimentar classificado em: itens vegetais, incluindo, sementes, cascas de frutos e fibras vegetais; e itens animais, incluindo, ossos, pêlos, penas, garras, escamas, bicos e partes de invertebrados. A partir da frequência de ocorrência (Foi%) e da biomassa consumida (Fp%), foi possível o cálculo do Índice de Importância Alimentar (IAi%) para cada item consumido. Na área de Cerrado os itens mais consumidos foram casca de fruto (IAi%=68,7) e fibras vegetais (IAi%=11,0). Já na área de fragmento florestal urbano os itens mais consumidos foram fibras vegetais (IAi%=87,7) e casca de frutos (IAi%= 11,3). Considerando a frequência de ocorrência (Foi%), houve um predomínio de itens animais (56,6%) em relação aos itens vegetais (40%) no Cerrado. Já no fragmento florestal urbano, houve o predomínio dos itens vegetais (52,9%) em relação aos itens animais (41,1%). A variedade de itens observados neste estudo corrobora com o status de generalista desta espécie, entretanto sugere uma importância alimentar maior para os itens vegetais. Porém deve ser investigado a digestibilidade de cada ítem consumido, uma vez que esta análise foi através de fezes.

Relações filogenéticas entre espécies do gênero *Lycalopex* (Mammalia, Canidae)
inferidas com o uso de marcadores do DNA mitocondrial

Favarini MO[1], Oliveira LR[2,3], Ângulo F[4], Alayza SC[5], Eizirik E[1]

[1] Lab. Biologia Genômica e Molecular, Faculdade de Biociências, PUCRS.
[2] Lab. Ecologia de Mamíferos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
[3] Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul, RS (GEMARS)
[4] Proyecto de Conservación de la Pava Aliblanca Asociación Cracidae, Peru.
[5] Univ. British Columbia Marine Mammal Research Unit, Canada

Palavras-Chave: *Lycalopex*, canídeos neotropicais, mtDNA, filogenia

O gênero *Lycalopex* é formado por seis espécies de raposas endêmicas da América do Sul. Devido a sua recente origem e diversificação, há grande dificuldade na resolução de sua filogenia. O presente estudo buscou reconstruir as relações filogenéticas e datar a divergência entre as espécies de *Lycalopex* através da análise de 6000 pb de diferentes segmentos do DNA mitocondrial (mtDNA) de um total de 55 indivíduos (n = 4 - 17 por espécie). Análises filogenéticas utilizando Máxima Parcimônia, Máxima Verossimilhança e Inferência Bayesiana apresentaram boa resolução, apoiando uma mesma árvore. A monofilia de cada uma das espécies foi fortemente apoiada, corroborando sua distinção evolutiva, que em alguns casos não havia sido claramente demonstrada. Em particular, demonstramos a distinção filogenética de *L. sechurae* (cuja monofilia foi testada pela primeira vez neste estudo), corroborando seu reconhecimento como entidade taxonômica plena. Uma observação surpreendente foi a presença de haplótipos de mtDNA contidos no clado de *L. gymnocercus* em dois indivíduos identificados como *L. vetulus*, provenientes do Estado de São Paulo (SP). Este achado indica que pode estar ocorrendo uma expansão geográfica de *L. gymnocercus* (que não tem registro oficial em SP) ou hibridação entre estas duas espécies. As análises de datação molecular indicaram que o gênero iniciou sua radiação evolutiva há cerca de um milhão de anos. A espécie encontrada como mais basal foi *L. vetulus*, seguida de *L. sechurae* e *L. gymnocercus* e o grupo mais interno contém *L. griseus* como grupo-irmão de *L. culpaeus* e *L. fulvipes,* cuja divergência ocorreu há apenas cerca de 390 mil anos.

O conhecimento da distribuição geográfica de *Speothos venaticus* (Lund, 1842)

Zorzal, J.N.[1], Moreira, D.O.[1], Centoducatte, L.D.[1], Mendes, S.L.[1]

[1] UFES – Departamento de Ciências Biológicas

Palavras chave:
Cachorro-vinagre; ocorrência; lacuna de conhecimento; conservação

O cachorro-vinagre é um canídeo neotropical categorizado como "quase ameaçado" pela IUCN e "vulnerável" segundo a lista brasileira. Devido a espécie ser de difícil detecção, sua distribuição não é bem compreendida. Por isso, o levantamento de registros de ocorrência é de extrema importância. Realizou-se um levantamento de registros em banco de dados *online* e publicações e identificou-se as áreas com maior número/ausência de registros no programa DIVA 7.3.0 dividindo-se a região Neotropical em células de 5 graus amostrais. Identificou-se 296 registros, sendo 162 de museus: 80 (49,38%) se encontram em museus nos EUA e 24 (18,81%) estão em museus brasileiros. Dos 135 registros georreferenciados, 84 são de localidades brasileiras. A Amazônia se destaca com 42 registros, seguido pelo Cerrado e Mata Atlântica com 25 e 15 registros, respectivamente. O maior número de registros ocorrem no estado do Maranhão, noroeste do Pará, sudeste do Paraguai e norte da Argentina. Essas ocorrências perfazem 23, 15 e 13 registros, respectivamente, correspondendo a, aproximadamente, 38% do total, indicando que esses locais são focos de pesquisa extensiva. Entretanto, existem localidades do Equador, Peru, Colômbia e da Amazônia brasileira, onde não existem registros documentados para a espécie. Essas áreas podem indicar lacunas de conhecimento, pois apesar de não existir informações sobre coletas, são regiões em que há registros em localidades próximas. Entretanto, áreas como no nordeste brasileiro, onde não existem registros, a espécie pode não ocorrer ou estar localmente extinta. Este estudo indica que esforços para melhorar o conhecimento da distribuição geográfica do cachorro-vinagre devem se concentrar em áreas indicadas como lacunas de conhecimento, considerando sua importância em estratégias de conservação da espécie.

Potencial predatório dos cães domésticos em fragmentos de Mata Atlântica de um município da Zona da Mata Mineira

Martinez, E.[1]; Repolês,R.[1]; Cesário,C.[1]; Ferraz, F. [2]; Paiva, P. [2]; Silva, I. O.[1]; Boere,V.[3]

[1]Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Biologia Animal; [2]Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Medicina Veterinária; [3]Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Medicina e Enfermagem

Palavras chave: predação, Erethizontidae, silvestre, Carnivora, Viçosa-MG

Os cães foram domesticados para diversas funções (caça, pastoreio e vigilância) que beneficiaram o ser humano e em troca usufruíram de cuidados. Apesar da proibição da caça, a falta de cuidados sistemáticos e de infraestrutura facilita que cães adentrem sozinhos ou acompanhados (muitas vezes de caçadores) em áreas de proteção ambiental. Por lei propriedades rurais possuem áreas preservadas, com fluxo constante de cães que potencialmente podem atacar e destruir a mastofauna local. Para melhor entender essa dinâmica, realizou-se uma investigação com entrevistas semi-estruturadas com proprietários de 205 cães da região rural de Viçosa, MG. Identificou-se que 47.9% dos proprietários passeiam com seus cães em áreas preservadas, sendo que 5.1% admitiram utilizar o cão para caçar. Constatou-se que 50.5% dos cães frequentam áreas preservadas sem companhia humana. Um terço dos entrevistados negaram haver observado atividade de predação pelos seus cães. Em 28.9% das entrevistas houve relato de cães com ferimentos de luta, em sua maioria espinhos de *Coendou sp.* na face. Os proprietários relatam que 33.3% dos cães investem em aves e 56.8% em animais de pequeno porte. Em mamíferos selvagens de médio e grande porte 21.4% não souberam responder se há investidas. Quando há predação os cães podem brincar (78.5%), comer (45.2%) ou enterrar (21.4%) a presa. O contexto da predação parece ser de brincadeira, não levando em conta gasto e ganho de energia, em 29.5% dos casos a presa é abandonada após a predação. Os proprietários relataram que as carcaças de animais foram comidas por 36.5% dos cães, sugerindo uma dieta carniceira. Conclui-se que os cães domésticos, na região rural de Viçosa, onde ocorrem fragmentos remanescentes de Mata Atlântica, são uma potencial ameaça para a fauna silvestre, incluindo mamíferos e, em particular, espécimes da família Erethizontidae.

Demografia da população canina da zona rural de uma região de Mata Atlântica (Viçosa, MG)

Martinez, E.[1]; Cesário,C.[1]; Repolês,R.[1]; Ferraz, F. [3]; Paiva, P. [3]; Silva, I. O.[1]; Boere,V. [2]

[1]Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Biologia Animal; [2]Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Medicina e Enfermagem; [3]Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Medicina Veterinária

Palavras chave: Canidae, Carnivora, Viçosa, Canis familiaris

A caracterização dos animais domésticos criados em regiões com alto grau de antropização, auxilia na definição de estratégias racionais de conservação, ecologia e epidemiologia da mastofauna. A zona rural de Viçosa, MG, está inserida no Bioma Mata Atlântica, mas a atividade agropecuária crescente e a fragmentação florestal tem facilitado o contato de cães domésticos com a fauna. Para conhecer a população de cães em áreas rurais, aplicou-se um questionário demográfico semi-estruturado a proprietários de 205 cães residentes na zona rural. Há uma predominância na preferência pelo gênero dos cães, predominantemente de machos (63,3%). A rejeição às fêmeas pode estar relacionada a crias indesejáveis ou manejo durante o cio. A maior parte dos cães (67,7%) é adulta; 17,5% são cães entre um e dois anos e 1,7% com idades acima de oito anos. Cães com menos de um ano de idade foram excluídos da amostra. Os cães sem raça definida são 77,6%, devido à crença que são mais resistentes e menos onerosos. A principal função é como guarda (49,2%), sugerindo um papel na proteção patrimonial, mas 19,3% dos proprietários atribuíram razões afetivas como companhia. Apesar de ilegal, 5,1% dos cães são usados na caça. Os cães possuem outra função em 26,4% dos casos tais como acompanhar no manejo do gado (8,1%) ou simplesmente sem função específica (18,3%). A maioria dos cães vive solta (69,8%) com livre acesso a áreas internas e externas da propriedade. Dos animais amostrados 47,1% são alimentados com ração, 23,4%, com restos de comida e, 29,3%, com ambos. O manejo incorreto, com falta de contenção na propriedade afrouxa o controle para a predação da fauna, a incidência de agressão e a disseminação de doenças.

Situação vacinal de cães da zona rural de Viçosa-MG e o risco para os mamíferos selvagens de áreas preservadas.

Cesário,C.[1,] Boere,V. [2]; Martinez, E.[1]; Repolês,R.[1]; Silva, I. O. [1]

[1]Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Biologia Animal; [2]Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Medicina e Enfermagem

Palavras chave: vacina, raiva, silvestre, Carnivora, Viçosa-MG

Desde a criação do Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (1973), observou-se no país, uma importante redução nos casos de raiva em cães e um decréscimo substancial em humanos, rompendo em parte a cadeia epidemiológica envolvendo canídeos domésticos. Outros patógenos que acometem carnívoros silvestres, também são encontrados em cães, causando cinomose, parvovirose e leptospirose. A proximidade desses animais com ambientes preservados gera uma preocupação crescente com esses agentes, uma vez que não há obrigatoriedade da vacinação em cães para doenças virais além da raiva. Em um estudo realizado com proprietários de 205 cães da zona rural de Viçosa-MG, no período de maio e junho de 2010, buscou-se investigar a situação vacinal da população de cães através da aplicação de questionários semi-estruturados. A região está localizada na Zona da Mata mineira, com várias unidades de conservação de Mata Atlântica, e, portanto, se faz necessária a prevenção de zoonoses e de doenças transmitidas entre animais domésticos e silvestres. Os resultados encontrados indicam que 97,1% dos cães são vacinados anualmente, em sua maioria nas campanhas municipais, contra a raiva. Com relação a outros agentes infecciosos, 71,2% dos cães não são vacinados e 28,8% são imunizados freqüentemente. Verificou-se que o tratamento profilático anti-rábico em cães domésticos é adequado e acessível, no entanto, existe negligência da imunização contra os demais patógenos. Apesar de não haver registro da incidência desses agentes em animais silvestres na região, há o risco de disseminação dessas enfermidades com alta letalidade, entre cães domésticos e carnívoros silvestres. Medidas profiláticas através da conscientização dos proprietários sobre a importância da vacinação de cães devem ser instauradas, diminuindo a incidência dessas moléstias nas populações, fundamentais para a manutenção da biodiversidade.

Uso dos ecossistemas costeiros por carnívoros no Parque Estadual Acaraí, litoral norte de Santa Catarina.

Woitexem, F.[1]; Dornelles, S.S.[1]

[1] Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE, Departamento de Ciências Biológicas.

Palavras-chave: carnívoros; ambientes costeiros; Parque Estadual Acaraí; SC.

Os mamíferos carnívoros são importantes componentes ecológicos dos ecossistemas, podendo controlar as populações de suas presas, influenciando os processos de dispersão de sementes e a diversidade da comunidade, podendo ser considerados como espécies-chave por manter e restaurar a diversidade. Na Floresta Atlântica existe uma carência de informações sobre os carnívoros em ecossistemas costeiros e insulares. O Parque Estadual Acaraí, situado em São Francisco do Sul (26^{0} 17' 46.8", 48^{0} 33' 42.8"), possui praias, dunas, 16 km de restinga conservada, floresta de terras baixas e uma área de aproximadamente 6.667 ha. Objetivou-se neste trabalho conhecer a diversidade e o uso dos ambientes pelas espécies da ordem Carnivora ocorrentes no Parque Estadual Acaraí. Foram percorridos 233,8 km em 12 trilhas existentes para busca de vestígios (pegadas e fezes) e instaladas seis armadilhas fotográficas que totalizaram 1031 armadilhas/dia, durante o ano de 2011. Seis espécies de carnívoros silvestres e uma exótica foram identificadas, pertencentes a quatro famílias:Canidae - *Cerdocyon thous, Canis familiaris* (exótica); Procyonidae - *Nasua nasua, Procyon cancrivorus;* Mustelidae - *Galictis cuja*; e Felidae - *Leopardus tigrinus*, *Leopardus pardalis*. A maior taxa de encontros foi de *C. thous* (1,36 pegadas/km), ocorrente em todos os ecossistemas (dunas, restingas e floresta de terras baixas), seguida de *P. cancrivorus* (1,04 pegadas/km) que ocorreu na restinga e floresta de terras baixas. *L. tigrinus* (0,11 pegadas/km) e *L. pardalis* (0,15 pegadas/km) utilizaram pouco a restinga e foram mais encontrados na floresta de terras baixas e *G. cuja* foi a espécie menos encontrada (0,04 pegadas/km). Aparentemente, a comunidade de carnívoros existentes no PEA depende mais da floresta de terras baixas do que da restinga, o que deve estar relacionado a menor oferta de recurso presente na restinga. Embora o esforço empreendido, é possível que ocorra mais uma espécie de felino no parque, *Puma yagouaroundi*, capturado na ilha, mas fora do parque. Recomenda-se, portanto, a continuidade de pesquisas com carnívoros no Parque Estadual Acaraí.

Seleção de hábitat: o que importa para os carnívoros?

Carvalho, I.D.[1], Pires, A.S.[1]

[1]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Departamento de Ciências Ambientais.

Palavras Chave:
Seleção de Hábitat; Conservação; Carnívoros; Neotrópicos

Carnívoros favorecem a existência de ecossistemas complexos através de processos como a predação, a competição e a dispersão de sementes. Desta forma, a conservação destes animais é crucial para a manutenção da biodiversidade. O conhecimento do hábitat preferencial de cada espécie é uma ferramenta importante para orientar estratégias de conservação para esse grupo. Objetivando um melhor entendimento desse processo para carnívoros terrestres neotropicais, revisamos estudos publicados entre 1945 e 2011 disponíveis na base *ISI Web of Science* e, em seguida, através de citações cruzadas. Foram utilizados os grupos de palavras-chave: *carnivores and habitat selection and neotrop*, carnivores and habitat use and neotrop** e o nome dos gêneros *and habitat use*. Foram encontrados 29 estudos relacionados com o tema, publicados a partir de 2002. Canidae foi a família com maior número de espécies estudas (8), seguida por Felidae (7), Mustelidae (4), Procyonidae (3) e Mephitidae e Ursidae com suas duas e uma espécies, respectivamente. A maioria dos trabalhos investigou o uso do hábitat dentro da área de vida (AV) das espécies. Poucos se concentraram na análise do hábitat onde as AVs foram estabelecidas e apenas um esteve relacionado à distribuição geográfica de uma espécie. As características mensuradas para descrever a seleção de hábitat foram, em ordem decrescente de importância, cobertura vegetal, perturbações antrópicas, recursos alimentares, recursos hídricos e grau de isolamento. A cobertura vegetal foi a característica mais importante, sendo encontradas oito espécies exclusivas de áreas de dossel fechado, três exclusivas de áreas com grau intermediário de cobertura e duas exclusivas de áreas abertas. Nove espécies foram encontradas em todos os tipos de hábitat, sendo consideradas generalistas. Para as três espécies restantes, houve uma preferência por áreas com dossel fechado ou com grau intermediário de cobertura. Novos estudos deveriam focar nos hábitats preferenciais para o estabelecimento das áreas de vida e na seleção de hábitat em períodos determinantes para a persistência das espécies (e.g. período reprodutivo).

Atropelamentos de carnívoros (Carnivora) em um trecho da BR282, oeste do estado de Santa Catarina – Etapa I

Marocco, J.C.[1], Rosset, J.M.[1], Maestri, R.[2]

[1]Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ – Laboratório de Zoologia; [2]Universidade Regional Integrada – URI – PPG Ecologia

Palavras Chave:

Atropelados; Impactos de rodovias; Ecologia de estradas; Municípios de Chapecó e Nova Itaberaba (Santa Catarina)

Uma das maiores causas de mortalidade de vertebrados por ação antrópica é o atropelamento em estradas e ferrovias. Geralmente carnívoros são vítimas de atropelamentos, pois costumam se deslocar muito durante seu período de atividade. O objetivo deste estudo foi identificar os carnívoros atropelados em um trecho da BR282 e as espécies com maior incidência de atropelamento. A área de estudo compreende 20 km da BR282 entre os municípios de Nova Itaberaba e Chapecó, Oeste do estado de Santa Catarina. A área de estudo apresenta poucos remanescentes florestais significativos às margens da estrada, corpos d'água e sinalização quanto ao provável encontro com animais na pista são ausentes. Nesta primeira etapa de coleta de dados foram analisados os registros do período de 19 de setembro de 2011 a 15 de março de 2012. O trecho foi percorrido diariamente, duas vezes por dia, totalizando 179 dias de amostragem e um deslocamento de 7.160 km. Foram encontrados 24 espécimes pertencentes a quatro famílias e sete espécies. *Galictis cuja*, *Eira Barbara*, *Leopardus tigrinus* e *Leopardus wiedii* apresentaram apenas um espécime atropelado e *Procyon cancrivorus* apresentou dois. *Cerdocyon thous* e *Nasua nasua* apresentaram maior número/incidência de atropelos, com seis e 12 espécimes registrados respectivamente. Em relação ao tipo de ambiente das proximidades dos locais onde os animais foram encontrados, os atropelamentos ocorreram com maior incidência nas proximidades à mata nativa (22) e à lavoura (20), e com menor incidência próximos à reflorestamentos com exóticas (13), pastagem (5) e ocupação humana (4). Ao final deste estudo,espera-se que os dados obtidos possibilitem uma maior compreensão da dimensão dos impactos das estradas sobre a comunidade local de carnívoros.

Identificação de espécies de carnívoros a partir de amostras fecais: análise comparativa de métodos

Tirelli F.P.[1], Freitas T.R.[2], Michalski F.[3, 5], Percequillo A.R. [4], Valdez F.P.[1], Eizirik E.[1,5]

[1]PUCRS - Laboratório de Biologia Genômica e Molecular; [2]UFRGS - Departamento de Genética; [3]UNIFAP - Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Tropical; [4]USP - Departamento de Ciências Biológicas; [5]Instituto Pró-Carnívoros

Palavras chave:
Identificação de espécies; fezes; Carnivora; Alta Floresta (Mato Grosso)

A utilização de amostras fecais para estudos alimentares de espécies de carnívoros requer a identificação confiável do predador. Neste estudo, foram utilizados dados moleculares gerados por seqüenciamento de DNA mitocondrial para realizar uma avaliação comparativa com o método tricológico. Um ensaio adicional verificou o método de identificação com base no perímetro das fezes. Um total de 108 amostras de fezes foram coletadas entre outubro de 2007 e dezembro de 2008, em Alta Floresta, MT. Desse total, 82 (76%) foram identificadas a nível de espécie. Dentre as amostras identificadas, 66 (80,49%) deram-se através do método molecular, sendo 65 utilizando o gene *ATP sintase 6* e uma através de um pequeno fragmento do gene *Citocromo C Oxidase*, ao passo que 43 (52,44%) foram identificadas por meio de tricologia. Os métodos molecular e tricológico identificaram simultaneamente 26 amostras, permitindo uma comparação de seus desempenhos, corroborando na concordância de identificação das espécies em 92% dos casos. A medida de perímetro de fezes demonstrou ser um método pouco eficaz, pois houve sobreposição de medidas entre as espécies, além de ser inviável devido ao fato de muitas amostras de fezes estarem deformadas. Dessa forma, esta metodologia indica pouca confiabilidade, razões pelas quais não recomendamos seu uso. O método molecular obteve maior sucesso em relação ao tricológico, devido ao maior número de amostras identificadas. A taxa de sucesso de correspondência entre dados moleculares e de microscopia de pêlos, deste estudo, indica que ambos os métodos são confiáveis para a realização da identificação de carnívoros de médio e grande porte.

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ESPÉCIES, INDIVÍDUOS E PREDAÇÃO

Thiago Duarte Mota, Rogerio de Paula, Carlos Roberto Bastos Araujo Filho, Ronaldo Morato, Rose Morato e Beatriz Beisiegel

Resumo

O trabalho consiste em apresentar uma ferramenta de registro eletrônico, desenvolvido para atender aos Projetos do ICMBIO, do Ministério do Meio Ambiente. Especialmente como fonte de regulação e controle das amostras colhidas de diversos locais, projetos e categorias. As amostras hoje requerem um controle muito grande, documentação, arquivamento e investimento elevado em recursos humanos, logísticos e financeiros. A combinação da tecnologia do computador com a internet e o sistema de registro facilita a integração e distribuição dos casos ocorridos, podendo o meio digital tornar-se uma ferramenta eficaz de apoio e controle das amostras coletadas e divulgar / comprovar as informações dos projetos das instituições.

Palavras Chaves: Amostra, Predação, Registro de Indivíduos e Espécies, Informática, Auditoria, Sistemas, Bioinformática.

Introdução

Nos últimos anos, foram testadas e estudadas formas de gerar, arquivar e disponibilizar amostras e dados de predação para estudo e formas de controlar e relatar isso entre instituições de pesquisa. Entre os itens disponibilizados, de diversas maneiras, podemos citar os documentos e banco de dados gerados pelo ICMBIO – CENAP, aos quais algumas unidades enviam e documentam com esta instituição.

Processo de documentação de amostras de sangue, de soro, fotográfica, e diversas outras são alguns exemplos de tipos de amostras que podemos trabalhar e formatar para padronizar os acontecimentos nas instituições de pesquisa.

O objetivo do trabalho é apresentar o modelo de sistema criado para disponibilizar, registrar e documentar os processos e coletas de amostras e predação de animais silvestres recebidos pelo ICMBIO-CENPA através de pesquisadores ou instituições de pesquisa, e com isso documentar em um padrão único todas as entradas recebidas na instituição.

Material e Método

1 - Equipamentos usados no desenvolvimento da ferramenta

A equipe até este ponto do desenvolvimento foi formada por 8 pessoas, usando 8 Microcomputadores do tipo PC, 7 com sistema operacional Windows e um com sistema operacional Ubuntu (versão do Linux); WAMP no gerenciamento do sistema; programa de gerenciamento de banco de dados PostgreSQL versão 8.3; programa para desenvolvimento de "páginas internet" Eclipe desenvolvido em Java e gerando páginas para o sistema em PHP.

Destas 8 pessoas, um é Biólogo do ICMBIO-CENAP do Ministério do Meio Ambiente, três são Médicos Veterinários ICMBIO-CENAP do Ministério do Meio Ambiente, um é Engenheiro de Computação e Consultor do ICMBIO-CENAP do Ministério do Meio Ambiente, dois são Programadores de Sistemas e um é Administrador de Banco de Dados.

2 - Equipamentos usados para disponibilidade e acesso ao sistema produzido

Para disponibilizar o sistema foi usado um Servidor WEB, microcomputador do tipo Servidor DELL, com sistema operacional Windows 2003 Server, banco de dados PostgreSQL, WAMP, placa de rede 10/100 Ethernet 3COM, conectado através da rede de uma empresa terceirizada (TEES), com suporte 24 horas por dia e 7 dias por semana.

Para acesso ao sistema criado, um computador pessoal qualquer, com qualquer sistema operacional (Windows, Linux, etc.), um navegador web (Mozilla, Internet Explorer ou outro programa de navegação na internet) e acesso à internet (por rede, conexão ADSL (*Assymetrical Digital Subscriber Line*), 3G ou por telefone), permitindo acesso por funcionários de outras instituições através de pré-cadastros com usuários e senhas.

3 – A geração dos registros e documentação das amostras e predação

Os protocolos foram levantados por um dos médicos veterinários participantes do projeto, utilizando um laptop comum. Os arquivos gerados foram registrados inicialmente em atas, no Word 2000 da Microsoft usado no

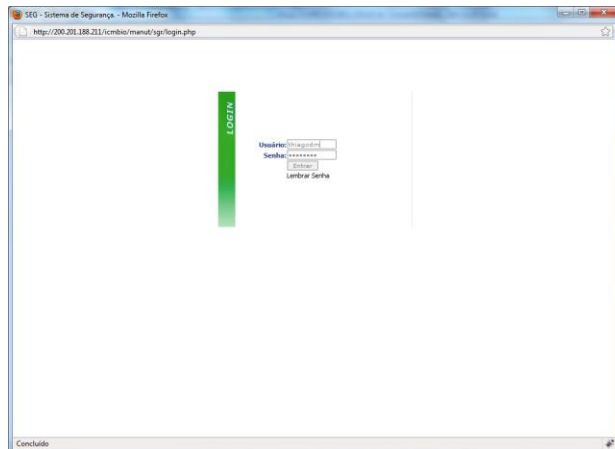
laptop, e todos os registros foram feitos com base no material existente no ICMBIO-CENAP.

Alguns protocolos digitalizados passaram por um processo de edição, em programa apropriado de edição de texto, obtendo-se melhora na qualidade, sendo, em seguida, retiradas as inconsistências e repetições encontradas. No final da apuração desse material confeccionamos protocolos que deram origem às tabelas e relacionamentos do sistema para aplicação nas coletas de dados. Este material criado foi gerado através da linguagem de programação PHP, com Ájax e disponibilizado em formato *Hyper Text Markup Language* (HTML).

Os protocolos foram montados e separados por grandes áreas, sendo considerada a primeira e mais importante “Amostras/Entradas de Material” e a segunda “Predação/Entrada de Informação”, e foram disponibilizados para acesso e registro através da internet.

Para disponibilizar este material gerado em formato HTML/PHP/Ajax houve a necessidade de criar um mecanismo de segurança que não permita a outros usuários acessarem o seu conteúdo, sendo este mecanismo desenvolvido em PHP com JavaScript/Ajax, onde os usuários devem ser cadastrados antes de responder a coleta de amostras.

Resultados

1 – Estrutura e apresentação da ferramenta

Por não encontrar uma ferramenta disponível no mercado que atendesse a todos os pontos do ICMBIO – CENPA e de outras instituições que fazem pesquisa em animais silvestres em conjunto, foi desenvolvido um sistema que atendesse às demandas dos biólogos, médicos veterinários e de outros profissionais ligados à fauna brasileira com o objetivo de cumprir os itens do projeto.

Utilizando a linguagem de programação PHP, Ajax, HTML, JavaScript (Linguagem de scripts utilizada com freqüência na construção de páginas da Internet) e o Banco de dados Postgre SQL, foi construída uma ferramenta de gerenciamento, construção, gravação e registro de amostras e predação, separadas por diversos indicadores, entre eles instituições, local de coleta, tipo de amostra, etc. O modelo usado neste banco de dados relacional possui várias tabelas, entre elas armadilha, indivíduos, espécie, gêneros, família, amostra, tipo de individuo, tipo de material, tipo de procedência, armação, registro de armação, habitat, projetos, programas, e outras.

Ao acessar o caminho http://200.201.188.211/icmbio/manut/, mostrado na figura 1, o usuário deve entrar na opção de Intranet no menu lateral direito. Digitar seu usuário e senha é o próximo passo a ser realizado (figura 2). Neste ponto o usuário terá o identificador cadastrado “login” e uma senha. O identificador é cadastrado anteriormente, liberando o acesso das pessoas e a senha é gerada e enviada pelo sistema para o “e-mail”.

Figura 1 – Entrada do sistema com controle de usuário e senha com perfis diferentes por pessoa ou grupos.

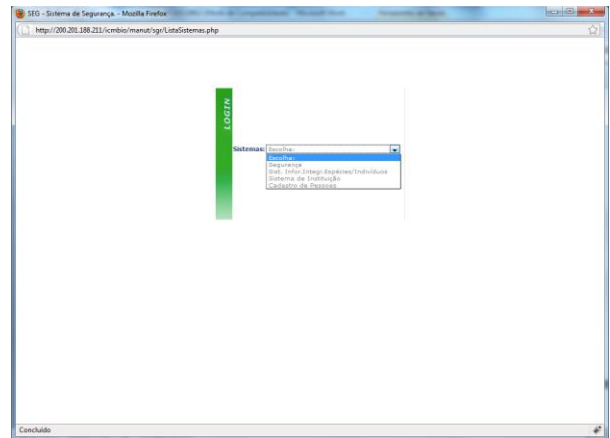



Figura 2 – Apenas um sistema de acesso para os usuários dos módulos existentes.

Após entrar com sua identificação e senha, o usuário verá a lista de sistemas disponíveis para ele. Neste ponto ele deve entrar no sistema disponível clicando no botão Acessar (figura 2). Quando ele entrar no sistema, será aberta uma nova tela com o(s) item(ns) disponíveis (figura 3). Já na figura 4 podemos ver através da opção do menu a possibilidade de listar todas as amostras do Bando de Dados, sendo que na 5 e na 6, respectivamente, podemos ver os detalhes da amostra, com as datas de coleta, local, etc., e associar imagens àquela amostra, tendo em vista que

um registro pode ser feito para uma amostra do tipo amostra fotográfica (poderia ser de sangue, urina, couro, etc.).

2 - A ferramenta para os usuários das instituições

A ferramenta para os usuários das instituições possui a possibilidade de informar amostras, identificar (figura 7 – no exemplo apresentado são apenas informações fictícias) etc. e gerar os documentas da predação, quando ocorra. Ao clicar no item de Código de Barra, é permitido imprimir esta identificação da amostra, documentando o material recebido. Os demais botões possuem os mesmos conceitos em todo o sistema (como pode ser visto na figura 8).

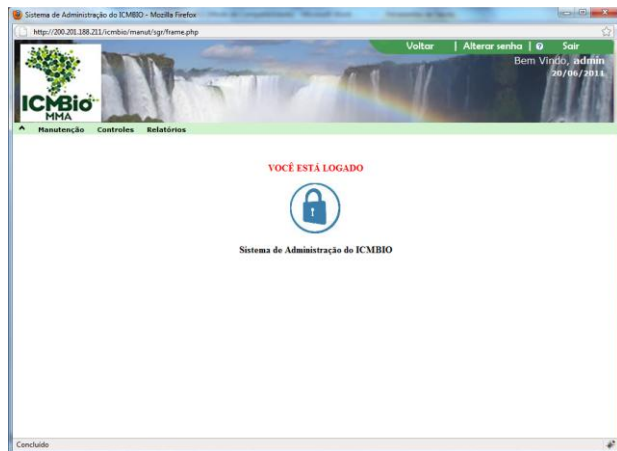



Figura 3 – Entrada no Sistema de Informações Integradas de Espécies e Indivíduos.

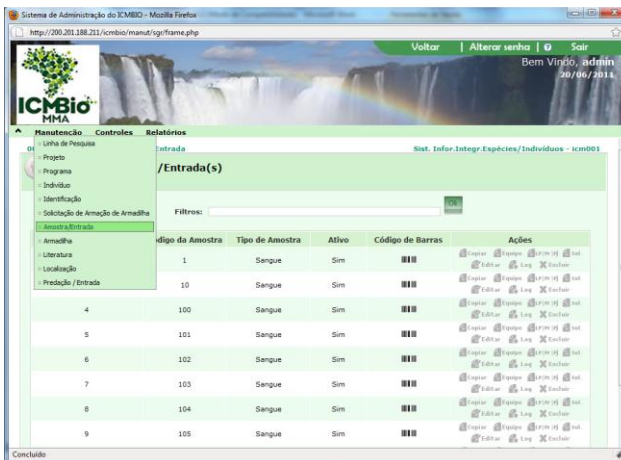



Figura 4 – Item principal, registro de amostras.

No item descrito como INCLUIR NOVO destacado como botão verde, o usuário pode informar uma nova amostra a ser incluída (figura 8) e ao clicar no item de EXCLUIR aparecerá a tela mostrada na figura 9. Ao clicar em EDITAR o usuário pode alterar as informações contidas.

Na figura 11 podemos visualizar os indivíduos que já foram documentados e na figura 12 vemos a identificação deste indivíduo. Esta identificação pode ser gerada através de uma identificação do indivíduo e do cadastro de seus documentos como microchip, brinco ou colar de localização.

O banco de dados também armazena as informações de coordenadas de indivíduo, uma vez que o mesmo já existe no sistema. Podemos também armazenar as informações das coordenadas da coleta do material além da sua localização, como equipe que participou da coleta, armadilhas usadas e até mesmo o programa, projeto e linha de pesquisa em que ela está associada, e ainda classificar a amostra (como mostra a figura 13); ou ainda ver as informações importadas no sistema (apresentado na figura 14).

Figura 5 – Dados gerais da amostra.

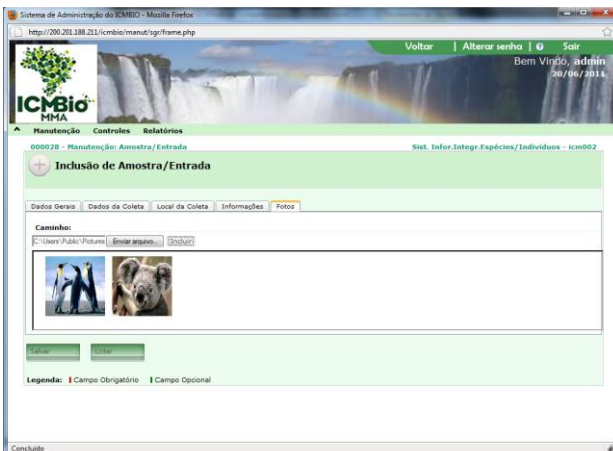



Figura 6 – Associar imagens a uma amostra.

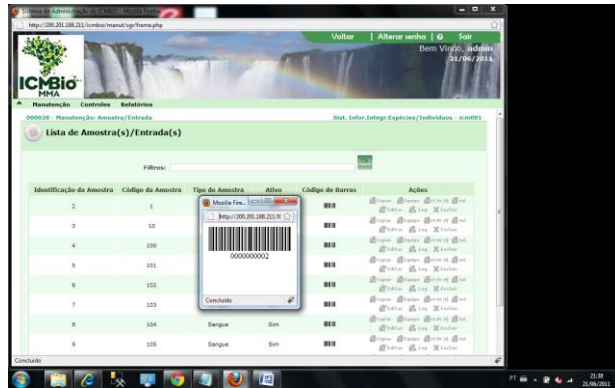



Figura 7 Geração do código de barra e identificação da amostra no sistema e fisicamente.

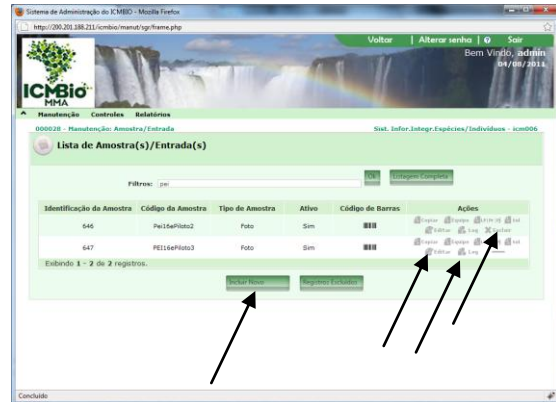



Figura 8 – O sistema trabalha com um mesmo conceito em todas as telas, onde podem ser vistos os botões de Incluir, Log, Editar, Excluir e outros.

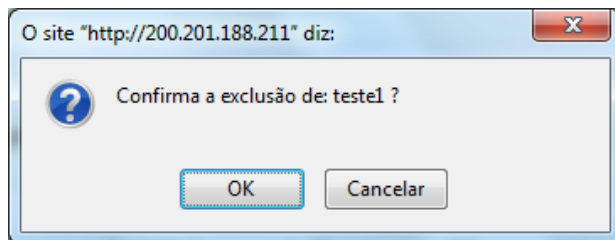



Figura 9 – Confirmar exclusão. Todos os itens para serem excluídos - após clicar no botão de excluir existe uma confirmação, garantido a exclusão e a segurança.

Figura 10 – Botão Editar permite Alterar o registro que foi imputado no sistema - neste exemplo alterando os dados de uma amostra.

Figura 13 – Dentro da informação da Amostra, temos ainda os dados da coleta daquela amostra, com uma classificação, além da quantidade, local, etc.

Figura 14 – Ainda na amostra, podemos ver as informações que foram importadas de outros sistemas, permitindo assim uma análise mais detalhada.

Nas outras opções do sistema podemos ver relatórios que podem ser gerados (figura 15) e seus resultados (figura 16), que podem ser exportados (figura 17).

O sistema permite ainda, através dos grupos de administradores, listar as Amostras associadas às Linhas de Pesquisa/Programas e Projetos da Instituição, a solicitação de Armadilhas para a captura e posteriormente para o registro do que foi capturado e gerado como amostra.

O menu de controle, é usado para gerar os indicadores do sistema (figura 19), onde todas as telas de tipos estão sendo registradas (figura 20).

Outra grande área do sistema é a parte de predação (figura 21), onde podemos ver a lista das predações, gerar os registros delas (figura 22), com a natureza da ocorrência, o tipo da mesma, características da propriedade e do proprietário (figura 23), ver dados da mata e do cultivo da propriedade (respectivamente figuras 24 e 25), os tipos de animais existentes e criações (figura 26), informações referentes ao ataque (figura 27) e fazer um acompanhamento da predação (figura 28). Neste mesmo ponto geramos ainda informações do predador (figura 29), pois se trata da informação mais relevante para a instituição, tendo em vista que a mesma pode virar uma amostra no futuro, para o bando de dados; e podemos ainda auditar estas informações que foram incluídas no sistema (figura 30).

Todas as informações registradas através de predação são analisadas e não entram automaticamente no banco de dados, diferente das amostras, evitando assim contaminação das predações já registradas e confirmadas e, muitas vezes, visitadas e documentadas, visando à pesquisa dos hábitos e um retorno significativo para a sociedade.

Figura 15 – Exemplo dos relatórios que podemos estar gerando a partir das informações registradas no sistema, onde através de um período vamos buscar as amostras que estão no banco de dados.

Figura 16 – O resultado de um relatório, com a lista das amostras informadas naquele período, destacando as formas de exportação, que podem ser PDF, Excel, XML, ou ainda em outros formatos caso seja necessário (por exemplo SPSS).

Figura 17 – Exemplo de um relatório sendo exportado para Excel ou qualquer outro software de planilhas para geração de gráficos e pesquisas.

Figura 18 – Nesta imagem mostramos as opções que o Administrador do sistema possui, onde estão associadas as Amostras as Linhas de Pesquisa/Programas e Projetos da Instituição, a solicitação de Armadilhas para a captura e posteriormente para o registro do que foi capturado e gerado como amostra.

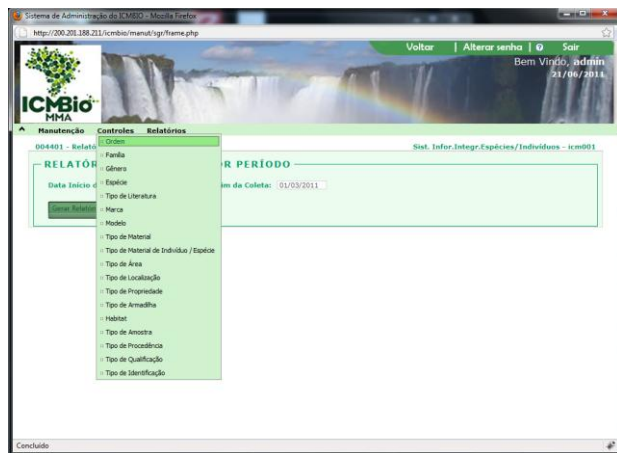



Figura 19 – Lista das opções do menu de controle, onde são encontrados os indicadores do sistema.

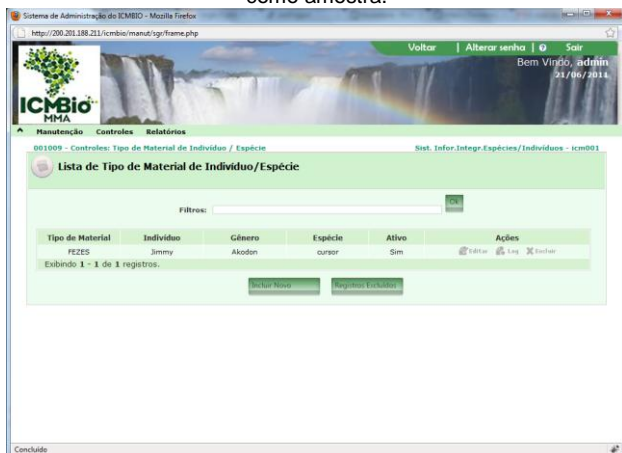



Figura 20 – Apresentação de um outro exemplo, onde é mostrado o Tipo de Material por Indivíduo ou Espécie.

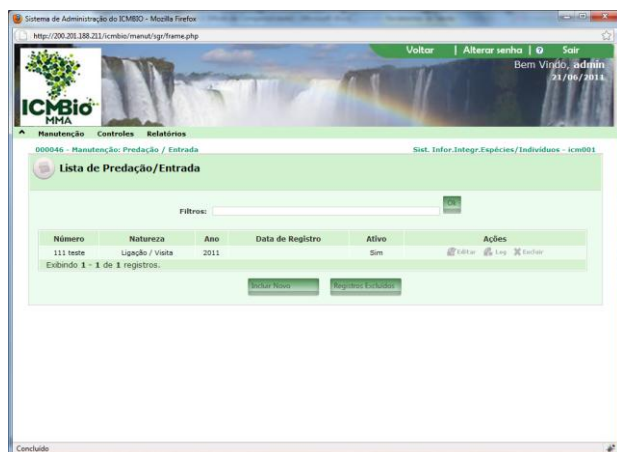



Figura 21 – Exemplo das informações de Predação que são informadas no site e posteriormente analisadas no sistema para verificação e complemento.

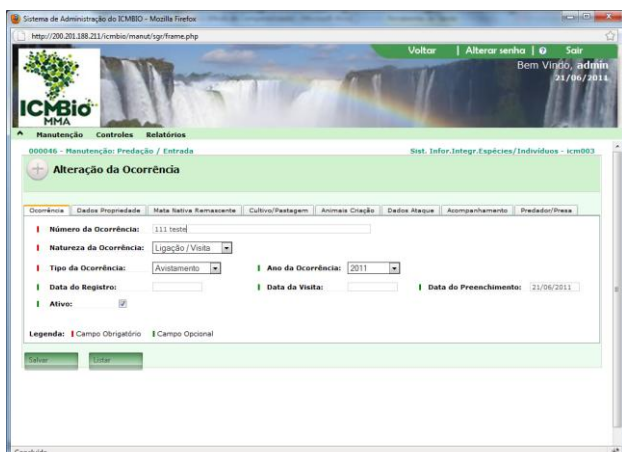



Figura 22 – Na Predação é feito um contato entre a instituição ICMBIO e a pessoa/instituição que informou a predação. Posteriomente será feita a coleta de mais informações.

Figura 23 – Temos predação, a ocorrência, e, neste caso, os dados da propriedade onde ocorreu.

Figura 24 – Aqui temos o tipo de mata nativa e remanescente na propriedade para compor as informações e posteriormente a análise.

Figura 25 – Tipo de cultivo e pastagem.

Figura 26 – Tipo de animais e criações da área.

Figura 27 – Outras informações do ataque/predação.

Figura 28 – Registro de um Acompanhamento.

Figura 29 – Informações do predador, compondo um registro completo do ocorrido.

Figura 30 – LOG da tela de predação, mostrando quem informou e o que foi informado.

Ecologia Alimentar de *Cerdocyon thous*, Canídeo, nas áreas de influência do Projeto de Integração de Bacias do São Francisco.

Gomes, E. C. A. [1,3], Tavares, A. P. G. [2,3], Nogueira, M. F.[2,3], Varjão, I. C. G. [2,3], Silva, F. M. [2,3], Gomes, R. M. [2,3], Nicola, P. A. [2,4], Machado, L. C. P[2,4], Ribeiro, L. B. [2,4].

1 AUTOR PRINCIPAL

2 CO-AUTOR

3 DISCENTE DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVASF/ CEMAFAUNA CAATINGA

4 DOCENTE DO COLEGIADO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVASF/ CEMAFAUNA CAATINGA

Palavras Chave:
Dieta, graxaim, Caatinga

A ordem Carnívora apresenta uma grande diversidade quanto ao tamanho, forma e hábitos de vida, ocupando uma gama de nichos e ocupando um papel importante como predadores de topo de cadeias alimentares, regulando o tamanho das populações de suas presas e contribuindo para a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas. *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) é o canídeo mais amplamente distribuído e habita principalmente ambientes florestados. Durante as campanhas de resgate de fauna do PISF foram coletadas, entre setembro/2010 e janeiro/2012, oito amostras fecais de *C. thous* encontradas em trilhas e bordas de áreas de Caatinga. As fezes identificadas como de *C. thous* com base no formato e diâmetro, armazenadas individualmente em sacos plásticos com a identificação e data de coleta. Posteriormente, no laboratório de ecologia do CEMAFAUNA/UNIVASF, as amostras foram desidratadas em estufa, pesadas e lavadas em água corrente. Após isto o material foi triado com auxilio de um microscópio estereoscópico para a identificação dos itens consumidos. A frequência dos itens alimentares em cada amostra fecal foi calculada considerando que cada item presente, independente da quantidade, era um registro de consumo do item examinado. Das oito amostras analisadas sete delas continham vestígios de invertebrados, quatro continham vestígios de vertebrados e todas continham resíduos vegetais, sementes e outras partes do vegetal. Os invertebrados corresponderam a 16% das ocorrências na alimentação (n=336) de *C. thous* sendo identificados fragmentos das seguintes ordens: Coleoptera-Curculionideae (0,29%), Orthoptera-Acrididae (0,29%), Hymenoptera- Apoideae (0,59%) e Vespoideae (1,48%). Dentre os vertebrados (26%), foram registrados fragmentos de *Tropidurus* sp. (Reptilia:Tropiduridae) com frequencia de 1,83%, *Vanzosaura rubricauda* (Reptilia:Gymnophthalmidae) com 2.56% e *Columbina* sp. (Aves:Columbidae) com 2.74%. Os resíduos vegetais obtiveram a maior frequência (58%) entre os itens consumidos. As fezes analisadas mostraram que, na Caatinga assim como em outros biomas Brasileiros, *C. thous* alimenta-se itens de origem animal e vegetal. Destaca-se nesse trabalho a ocorrência de *Tropidurus* sp. e *V. rubricauda*, que indicam que a dieta de *C. thous* pode variar de acordo com a disponibilidade de recursos no ambiente.

Abundância e densidade do boto cinza (*Sotalia guianensis*) na região de Cananéia, Estado de São Paulo

Almeida, I.G.[1,2]; Rollo, M.M.Jr.[2]; Percequillo, A.R.[1]
[1] USP/ESALQ – Departamento de Ciências Biológicas; [2] UNESP/Campus Experimental do Litoral Paulista
Palavras-chave: *Distance sampling*, densidade, abundância, *Sotalia guianensis*, Cananéia (São Paulo).

Informações sobre a abundância e densidade são essenciais para a compreensão da dinâmica populacional de uma espécie e auxiliam ainda na avaliação do status de conservação. O método de amostragem de distâncias ("*Distance Sampling*") está entre os mais utilizados em estimativas de densidade e tem se mostrado eficiente na obtenção de dados populacionais de cetáceos costeiros, como o boto-cinza, *Sotalia guianensis*. Devido ao seu hábito costeiro e consequente proximidade com o homem, mostra-se vulnerável a muitas atividades antrópicas. Assim, o presente estudo tem como objetivo estimar a densidade e abundância de *S. guianensis* na região de Cananéia, São Paulo, aplicando o método de amostragem de distâncias em transectos lineares. A área de estudo é de grande relevância ecológica, considerada Patrimônio Mundial pela UNESCO e incluída na APA Federal de Cananéia-Iguape-Peruíbe e na Zona de Conservação de Vida Silvestre. O estudo foi conduzido em campanhas trimestrais em 2011 e 2012, com esforço amostral de 61h59min28s e 990,04 km percorridos. A área foi subdividida em três setores amostrais: Baía de Trapandé, Mar de Cananéia e Mar de Cubatão. O modelo half-normal com ajuste coseno levou a uma densidade de 14,79 ind/km^2 (CV=20,16%) e uma abundância de 403 indivíduos, com média de 3,56 ind/grupo. Os setores apresentaram valores de distribuição heterogênea, sendo a Baía de Trapandé a mais densamente povoada com 14,845 ind/km^2 (CV=20,49%) e abundância de 404,53 indivíduos, seguida pelo Mar de Cananéia 14,752 ind/km^2 (CV=22,21%) e abundância de 402 indivíduos, e Mar de Cubatão 7,9085 ind/km^2 (CV=24,32%) e abundância de 146 indivíduos. A região de Cananéia representa uma área de grande densidade de boto cinza, ressaltando sua importância para a conservação da espécie. Estudos como esse contribuem para a melhor compreensão dos padrões populacionais e elaboração de planos de manejo e conservação efetivos.

Distribuição e densidade de botos vermelhos (*Inia sp.*) no alto Rio Madeira.

Rollo M. M. Jr.[1], Almeida I. G[2], Souza R. A.[3], Dombroski, J. R. G.[1]

[1] UNESP - Campus Experimental do Litoral Paulista; [2] USP/ESALQ - Departamento de Ciências Biológicas; [3] Museu de Zoologia/USP.

Palavras Chave: Distribuição; Densidade; AHE Jirau; *Inia sp*.; Rio Madeira (RO)

O boto vermelho distribui-se ao longo da bacia Amazônica, ocupando os cursos principais, afluentes, lagos e, no período das cheias, as várzeas. A amplitude e complexidade de distribuição da espécie pressupõe algum tipo de estruturação em populações geográficas. O curso principal do Rio Amazonas não oferece barreiras significativas ao fluxo de indivíduos, mascarando esses eventuais efeitos. Em contrapartida, a região do alto Rio Madeira, no sudoeste da bacia amazônica, apresenta-se intercalada por grande número de cachoeiras ao longo de diferentes segmentos. Presume-se que essas cachoeiras atuem como barreiras limitantes ao intercâmbio genético da população proveniente deste complexo com aquelas do baixo Madeira. Desta forma, acredita-se que a região abrigue um táxon distinto. O Programa de Conservação da Fauna Silvestre no entorno do AHE Jirau vem conduzindo estudos populacionais com vertebrados e invertebrados terrestres e aquáticos nas áreas de influência direta e indireta do AHE Jirau. Neste programa, foram realizadas oito campanhas de 10 dias cada em 2010 e 2011 para avaliar o *status* populacional dos botos vermelhos entre os Rios Madeira e Abunã. Os percursos empregaram o método de transecções em faixa (margem de 200 m) devido às barreiras impostas pelo madeirame flutuante nos períodos de cheia e aos bancos e pedrais nos períodos de seca. O esforço total foi de 6962 km em 441 h entre os rios Madeira e Abunã. A densidade de botos vermelhos no primeiro ano foi de 0,023 indivíduos/km de margem percorrida para todos os segmentos amostrados; no segundo ano, 0,021 indivíduos/km. Considerando apenas a região de confluência com o Rio Abunã, a densidade foi de 0,3 indivíduos/km. São números muito inferiores aos observados em outras regiões da Bacia Amazônica. A distribuição dos registros nos dois anos indica a Cachoeira do Jirau como única barreira efetiva aos movimentos dos animais.

Sobreposição de *Sotalia guianensis* e redes de espera na Foz do Rio Doce, ES.

Frizzera F.C.[1], Zaché K.C.[1]

[1]Universidade Federal do Espírito Santo - Departamento de Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Redes de Espera; Unidades de Conservação; Sustentabilidade; *Sotalia guianensis*; Regência (ES).

As principais ameaças aos cetáceos são originadas principalmente pelas capturas em redes de pesca e a degradação do seu habitat. Atualmente no Brasil, uma das medidas mais eficazes para a preservação dos cetáceos são as Unidades de Conservação.

A espécie *Sotalia guianensis* é um pequeno cetáceo da Família Delphinidae distribuído desde a América Central ao Sul do Brasil, ocorrendo em regiões costeiras, sobrepondo-se a áreas de intensa exploração pesqueira, fato que torna esse cetáceo um dos mais impactados do Brasil.

Regência (19°38'S 39°50'W) é uma vila costeira localizada na margem sul da foz do Rio Doce, cuja principal atividade econômica é a pesca, destacando: redes de espera, arrasto e espinhel. Sendo a foz do Rio Doce considerada uma área prioritária para a conservação, atualmente o ICMBio vem estudando a proposta de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável local, visando a sustentabilidade das atividades pesqueiras. No período entre fevereiro e dezembro de 2011 foram realizados 15 embarques na foz do Rio Doce, totalizando 119h19min de amostragem. Estabeleceram-se rotas diárias utilizando a metodologia de varredura. Foram observados 63 grupos de *Sotalia guianensis* marcando assim os pontos de ocorrências dos animais e dos 153 pontos de redes de espera através do sistema de posicionamento global (GPS) e plotados com auxilio do programa ArcView GIS.

Os resultados das análises espaciais mostram que a pescaria de rede de espera e a maioria das ocorrências de *S. guianensis,* 68% dos grupos avistados, se concentram na região de desembocadura do Rio Doce, ocasionando assim altas taxas de captura acidental desse cetáceo, além de outras espécies de grande valor ecológico. Visando a conservação da biodiversidade e sustentabilidade da pesca sugere-se a criação de uma Unidade de Conservação na foz do Rio Doce, além do contínuo incentivo da utilização de petrechos de pesca mais seletivos, permitindo assim a sobrevivência e reprodução da diversidade local.

Interferências antrópicas aos pequenos cetáceos na região estuarina do Amapá decorrentes de práticas pesqueiras

Lima D.S.[1], Barbosa D.A. [1,2], Marmontel M.[1]

[1]Instituto Mamirauá, Grupo de Pesquisa em Mamíferos Aquáticos Amazônicos;
[2]Universidade Federal do Amapá - Graduação em Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Interação negativa; cetáceos; *Inia geoffrensis* e *Sotalia* sp.; Rebio do Parazinho; Amapá

Mamíferos aquáticos de águas interiores e costeiras vivem em interfaces de ambientes onde ocorrem expressivas interações com populações humanas, já que frequentemente compartilham habitats e exploram recursos similares. Consequentemente, são suscetíveis às perturbações antrópicas. No Amapá, extremo norte do Brasil, estudos voltados à identificação do estado de conservação de mamíferos aquáticos têm sido executados desde 2007. Atualmente, três áreas são monitoradas com o intuito de caracterizar e registrar a frequência da ocorrência de interações negativas com populações humanas. O presente estudo teve por objetivo documentar os fatores causais de morte de pequenos cetáceos no entorno da Rebio do Parazinho, na região estuarina. Entre fevereiro e abril de 2012 foram realizadas incursões náuticas na área de estudo, quando foram observados botos-vermelho (*Inia geoffrensis*) e golfinhos do gênero *Sotalia*. Nesse período, questionários semi-estruturados foram aplicados a 29 pescadores atuantes na costa Amapaense, identificados após conversas informais com demais moradores locais. 52% dos entrevistados afirmou que a mortalidade acidental de cetáceos adultos em redes de espera é frequente na região. Geralmente, os animais mortos são utilizados como isca para pesca, amuletos, ornamentos, confecção de medicamentos e consumo. Eventos de soltura de animais vivos das redes de espera, também foram reportados pelos entrevistados, embora menos frequente (24%). Observou-se que as embarcações pesqueiras locais deslocam-se até a porção mais ao norte do Amapá, no entorno da ilha de Maracá-Jipioca, onde capturam peixes de interesse comercial. Na referida localidade, botos-cinza (*S. guianensis*) são utilizados como isca para distintas espécies de peixe, como gurijuba (*Arius* sp.). Relatos de emalhes acidentais até 21 botos-cinza, em uma única rede de espera, foram documentados nessa região. Essas informações demonstram que a interação negativa decorrente de práticas pesqueiras é um importante fator de ameaça aos botos-vermelho e golfinhos do gênero *Sotalia* na região estuarina e costeira do Amapá.

Resultados preliminares dos padrões de residência de toninhas (*Pontoporia blainvillei*) (Pontoporiidae) na Baía da Babitonga, Santa Catarina, Brasil.

Paitach, R. L.[1,2]; Sartori, C. M.[2]; Cremer, M. J.[1,2]

[1]UNIVILLE – Departamento de Ciências Biológicas; [2]Projeto Toninhas/UNIVILLE

Palavras Chave:

Padrões de residência; Fotoidentificação; *Pontoporia blainvillei*; Baía da Babitonga (Santa Catarina)

Pontoporia blainvillei é um cetáceo endêmico do Atlântico Sudocidental. A espécie está ameaçada de extinção e a mortalidade acidental em artes de pesca é considerada a maior causa da mortalidade. Conhecer os padrões de ocupação de uma população é determinante para a elaboração de estratégias de conservação. O método da fotoidentificação possibilita a obtenção de um grande número de informações de forma não invasiva. A Baía da Babitonga está localizada no litoral norte do estado de Santa Catarina (26º02'-26º28'S e 48º28'-48º50'W). As fotos foram obtidas com uma máquina fotográfica digital Canon EOS 7D de 19 megapixels e lente zoom de 100-400mm, a partir de uma embarcação. Para a identificação dos indivíduos foi considerada, na maioria dos casos, a presença de marcas naturais ou artificiais na nadadeira dorsal, mas também o padrão de coloração. As buscas foram realizadas nas áreas de maior concentração de toninhas dentro do estuário. A coleta de dados foi ocasional entre fevereiro e maio de 2011, e sistemática entre setembro e novembro de 2011, totalizando cento e dezesseis horas de esforço. O padrão de residência de cada indivíduo foi definido usando o índice de residência (IR): meses de avistagem / total de meses de esforços * 100. Foram obtidas 9.710 fotos com aproveitamento de 13,65%. Doze toninhas foram identificadas individualmente na Baía da Babitonga, sendo uma pela coloração alterada e onze pela presença de pequenos cortes na nadadeira dorsal. Três toninhas apresentaram IR de 83%, uma teve IR de 67%, duas tiveram IR de 56%, três tiveram IR de 33% e três toninhas foram avistadas apenas uma vez, apresentando IR de 17%. Os resultados indicam que as populações de *P. blainvillei* podem apresentar fidelidade à área. Contudo, é necessário ampliar os esforços, possibilitando confirmar os indícios observados até o momento. O projeto agradece ao patrocínio da Petrobras através do programa Petrobras Ambiental.

Variação do cuidado parental de boto-cinza em diferentes idades dos filhotes

Teixeira C.R.[1,3], Monteiro-Filho E.L.A.[2,3]

[1]Programa de Pós-Graduação em Zoologia – Universidade Federal do Paraná (UFPR); [2]Departamento de Zoologia - UFPR; [3]Instituto de Pesquisas Cananéia

Palavras Chave:

Filhotes; *Sotalia guianensis*; Complexo Estuarino de Cananéia (São Paulo)

Em delfinídeos o cuidado parental existe desde o início da vida do recém-nascido, já que logo após o nascimento o filhote nada ao lado da mãe acompanhando-a constantemente. Durante o primeiro ano de vida, a mãe inicia a maior parte das interações incluindo afastá-lo de perigo e protegê-lo de outros indivíduos. Porém, conforme o repertório comportamental do filhote torna-se mais diversificado é comum que permaneça afastado da mãe por um maior período de tempo. O objetivo deste estudo foi quantificar o cuidado parental nas diferentes classes etárias do boto-cinza, *Sotalia guianensis* e observar como este comportamento varia conforme a ontogenia dos filhotes. Foram realizadas observações em pontos fixos nas regiões da Ilha Comprida, Ilha do Cardoso e embarcado ao longo do Complexo Estuarino de Cananéia. De 08/2011 a 02/2012, foram obtidos 266 eventos de cuidado parental através dos métodos Animal Focal e Amostragem Sequencial. Destes, 39,5%ocorreram com neonatos, 47% ocorreram com a classe infante e 12,8% com juvenis. O nado acompanhado é comumente predominante em díades de mães e neonatos. Entretanto, neste estudo, o nado acompanhado foi o comportamento predominante em todas as faixas etárias, sendo observado em 64,3% com neonatos e diminuindo conforme o desenvolvimento do filhote. Os infantes apresentaram não só uma maior quantidade de eventos, mas também maior variação de cuidados parentais, demonstrando que estes indivíduos já passam um maior período de tempo treinando suas habilidades comportamentais e socializando com outros indivíduos do grupo, podendo assim receber cuidados de indivíduos adultos ou juvenis que não os parentais. Nos juvenis, observou-se o menor número de eventos, já que por serem mais independentes, não necessitam de tanto cuidado e já auxiliam no cuidado com os mais jovens. Assim, além de adquirir experiência possibilitam aos parentais mais liberdade ao deixarem seus filhotes sob o cuidado de outros indivíduos.

Patrocínio: Petrobras pelo Programa Petrobras Ambiental

Lateralidade comportamental em *Sotalia guianensis* (Cetacea:Delphinidae) no Complexo Estuarino Lagunar de Cananéia–SP

Magalhães, C. G.[1,2], Monteiro-Filho, E. L. A.[1,2].
1. Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zoologia; 2. Instituto de Pesquisas Cananéia - IPeC

Palavras Chave:
Lateralidade, Comportamento, Boto-cinza, *Sotalia guianensis,* População.

Lateralidade é definida como a preferência pelo uso do lado esquerdo ou do lado direito do corpo, sendo que comportamentos lateralizados são aqueles em que existe preferência pelo uso de um dos membros em detrimento do outro, ou a direção em que o movimento é exibido. Isso é devido às diferenças de funções entre os hemisférios cerebrais. O objetivo do presente estudo é testar se há diferença na frequência de uso de um dos lados, esquerdo ou direito, do Boto-cinza. Os comportamentos analisados foram: mergulho profundo com giro (MPG), em que se observou apenas um dos lobos da nadadeira caudal durante o mergulho; posição relativa do filhote (PRf), em que considerava-se o lado preferencial do filhote em relação ao adulto; perseguição do cardume (P) tendo como referencial a praia; inclinação ao emergir para respirar (Ri) e inclinação do corpo durante saltos (S). O método utilizado foi *Ad Libitum* e animal focal, a fim de se registrar todos os eventos comportamentais (n=588) por um máximo de observação de trinta minutos. Para todas as análises assumimos o valor crítico de p=0.05. Não houve tendência à lateralização em PRf (n=210; X^2=0.77; gl=1; p=0.37) e em Ri (n=165; X^2=1.75; gl=1; p=0.18); contudo, diferenças significativas foram evidenciadas em MPG (n=107; X^2=7.858; gl=1; p=0.005) e em S (n=42; X^2=4.666; gl=1; p=0.03), ambos para a direita. Para perseguição, os valores foram exatamente iguais (n=32). A inexistência de lateralidade em PRf parece estar associada à defesa do filhote e Ri à imersão que tende a ser na vertical, já MPG e S são comportamentos que necessitam de maior exposição dos botos à superfície e que, portanto, nos permitiram detectar a tendência à execução dos comportamentos utilizando o lado direito do corpo nesta amostra populacional.

Primeiro registro de *Cabassous centralis* (Miller, 1899) para o Brasil.

Freitas. M.A[1] , França. D.P.F.[2]. Bernarde.P.S[3]. Machado. R.A[4].

Palavras Chave:
Primeiro 1; Registro2; Brasil 3; *Cabassous centralis* 4; Acre 5.
1 – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Rua Maria da Anunciação, 208. Eldorado, Brasiléia, Acre. Cep-69-932-000.
2 - Universidade Federal do Acre – UFAC, Departamento de Biologia. PPG em Ecologia. Campus Universitário, BR 364, Km 04, Distrito Industrial, CEP 69915-900. Rio Branco, Acre, Brazil.
3 – 4 Universidade Federal do Acre – UFAC, Departamento de Biologia. Campus Cruzeiro do Sul, CEP 69980-000. Rio Cruzeiro do Sul, Acre, Brazil.

No Brasil são conhecidas três espécies de tatus do gênero *Cabassous*: *Cabassous unicinctus* (Linnaeus, 1758), *Cabassous tatouay* (Demarest, 1804) e *Cabassous chacoensis* (Wetzel, 1980). *C. unicinctus* com duas subespécies conhecidas (*C. unicinctus unicinctus* e *C. unicinctus squamicaudis*) além de *C.tatouay* que possuem ampla distribuição no Brasil. Além de *C. chacoensis* que ocorre no extremo Oeste do Mato Grosso do Sul. Durante os trabalhos de levantamentos herpetofaunísticos executados nos municípios de Cruzeiro do Sul e Brasiléia no Acre, foram efetuados três registros de *Cabassous centralis*, sendo os primeiros registros confirmados desta espécie para o Brasil. O primeiro registro foi apenas fotográfico e ocorreu através da captura de um indivíduo que caiu dentro de uma armadilha de interceptação e queda própria para capturas de representantes da fauna de anfíbios e répteis. O segundo registro ocorreu da mesma forma no município de Brasiléia, dentro da RESEX Chico Mendes (10°45`08" S 69°18`21" W), e o indivíduo foi apenas fotografado. O terceiro registro ocorreu também dentro da RESEX Chico Mendes no mesmo local que o primeiro, e desta vez o exemplar foi coletado porque morreu afogado na armadilha e enviado para a Coleção do laboratório de Zoologia de Vertebrados da ESALQ/USP sob o número: LZV0171. Através da análise do crânio deste espécime comparada com as outras espécies registradas para o Brasil ficou constatado se tratar de *Cabassous centralis*, espécie que se distribui da América Central até a Colômbia. Sendo, portanto, o primeiro registro desta espécie no Brasil. A coleta foi baseada na licença de número: ICMBIO/SISBIO - 25261-1.

Distribuição de tocas de tatus (Mammalia:Cingulata) em um gradiente altitudinal de Mata Atlântica

Ribeiro,P.H.P.[1],Alvarez,M.R.V.[2],Schiavetti,A.[3]

[1]Universidade Estadual de Santa Cruz - Programa de Pós-graduação em Zoologia;[2]Universidade Estadual de Santa Cruz - Departamento de Ciências Biológicas;[3]Universidade Estadual de Santa Cruz - Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais

Palavras chave:

Euphractus sexcinctus, *Dasypus novencinctus*, uso do espaço, Serra Bonita(Bahia)

Os tatus pertencem a Ordem Cingulata, tem como característica principal a de possuírem uma carapaça dura como revestimento externo. Menos da metade das espécies (43%) são incluídas em algum grau de ameaça, situação agravada pelos efeitos da caça, fragmentação e perda de área. Sendo um grupo de hábitos semi-fossoriais as características físicas e estruturais dos solos afetam a construção de tocas. O objetivo do presente trabalho foi avaliar se as tocas são mais frequentes em determinadas classes de altitude e se as tocas estão espacialmente correlacionadas. O estudo foi desenvolvido na RPPN Serra Bonita, sul da Bahia. Os dados de tocas foram coletados entre novembro de 2011 e fevereiro de 2012, em 7 transectos de 1km em média. Todas tocas presentes nos transectos e em até 2.5m de largura do seu centro foram usadas e anotados as coordenada geográfica e altitude. Para os dados de altitude, os valores encontrados foram agrupados em cinco classes com limites em: 200m, 400m, 600m, 800m e 1000m. Foram encontradas 80 tocas sendo 2.5%(até 200m), 20%(até 400m), 5% (até 600m), 46.25% (até 800m) e 26.25% (até 1000m). Foi feito um Teste de Mantel para verificar se as tocas possuem correlação espacial entre:"distâncias entre tocas" e "distância entre altitudes das tocas" (r=0.6832). A alta porcentagem de tocas em áreas mais elevadas provavelmente se dá pelo estado de conservação da vegetação ser mais íntegro que nas altitudes mais baixas. A correlação positiva entre as tocas indica que provavelmente os indivíduos possuam uma área de forrageamento e uso localizados. Outros fatores devem ser analisados para essa questão, na Amazônia foi constatado que os tatus preferem construir suas tocas em terrenos inclinados e com baixas elevações e a topografia é o principal fator de influência para a construção de tocas.

Monitoramento de tocas de Cingulata em área de exploração florestal manejada na Floresta Nacional do Jamarí, Itapoã do Oeste/RO.

Elvis Elton Brambilla da Silva[1]; Mariluce Rezende Messias[2]; Sara Caroline Santana[1];

[1] Acadêmicos da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Dept. Biologia Laboratório de Mastozoologia.brambillaelvis@gmail.com e sara.caroline985@gmail.com
[2] Coordenadora Lab. Mastozoologia/UNIR. Messias.malu@gmail.com

Palavras chaves:
Dasypus, Manejo florestal, Amazônia Sul-Ocidental, Rondônia

O uso do monitoramento de tocas de tatus como indicadores da qualidade ambiental - apesar de ser recente e com poucos dados disponibilizados – apresenta-se como método de grande potencialidade para avaliação de impacto de algumas atividades antrópicas, como a exploração florestal manejada. O objetivo deste estudo é avaliar a eficiência do monitoramento do uso de tocas de tatus como método avaliativo do impacto da atividade de manejo florestal na biodiversidade local. A FLONA do Jamari situa-se nos municípios de Itapoã do Oeste, Cujubim e Candeias do Jamari, norte de Rondônia. Os dados apresentados são referentes a três expedições realizadas nos períodos de 11 a 14/03/11, 13 a 17/10/11 e de 08 a 12/02/12 de duas áreas amostrais: tratamento (zona de manejo florestal) e controle (Potosí). Utilizou-se o método de busca ativa de tocas de tatu presentes em uma faixa de mais de 20 m de largura, 10 m a partir das margens do transecto em toda a extensão dos sistemas de trilhas das áreas amostrais (10.000m para cada área em média). Foram registrados o diâmetro, altura e profundidade das tocas (em cm); ângulo e posição de abertura em graus; distância (m) da toca à trilha; localização georreferenciada; avaliação de uso ou desuso (recente ou antigo). Foram detectadas 51 tocas, 20 em uso, 19 em desuso recente e 12 em desuso antigo. As tocas ativas ocorrem em maior número na área controle (n=15), assim como o número total de tocas (n=29), indício de que os Cingulatas tendem a abandonar suas tocas durante as atividades de exploração. Os dados preliminares apontam para a premissa assumida de que a exploração florestal manejada, mesmo sendo de baixo impacto, reduz a abundância relativa dos Cingulata, podendo este constituir um bom indicador da qualidade ambiental para as áreas sob manejo florestal.

Sítios de descanso de tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla)* no Pantanal

Araújo, T.G.[1]; Mourão, G. [2]
[1]UFMS. Pós-Graduação Ecologia e Conservação. UFMS; [2]Embrapa Pantanal. Pesquisa

Palavras-chave:
tocas, acuri, *Tamandua tetradactyla,* Pantanal (MS)

Nosso objetivo foi descrever e avaliar a frequência de ocupação dos sítios de descanso do tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla)* no Pantanal. Nós equipamos dois tamanduás-mirim com rádios-transmissores. Os refúgios utilizados pelos tamanduás foram toca de tatu (*Euphractus secxinctus*), sendo estes cobertos por caraguateiro (*Bromelia balansae*), e a palmeira acuri (*Scheelea phalerata)*. Nós registramos as informações: o diâmetro de abertura, altura e profundidade da toca; altura do caraguateiro sobre as tocas e a densidade de dossel sobre os refúgios. Para acuris: diâmetro a altura do peito (DAP), altura do acuri, diâmetro menor da copa e a distância da borda da mata. Das 12 tocas encontradas, cinco foram ocupadas duas vezes e outra por sete vezes. O diâmetro das tocas variou de 24 a 30 cm (($\bar{x}$=24,5; SD=3,08, n =12), a altura das mesmas variou de 25 a 32 cm ($\bar{x}$=26,33; SD= 2,68,n=12) e a profundidade variou de 16 a 104 cm ($\bar{x}$=57,5; SD=23, n=10). A altura do caraguatá variou de 0,6 a 2 m ($\bar{x}$=1,44; SD=0,4, n=10) e a densidade de dossel variou de 62,56% a 96,88% ($\bar{x}$=82,25; SD=11,03, n=12). Para os acuris, o DAP variou de 104 a 135 cm ($\bar{x}$=1127,4; SD=10,58, n=06) e o diâmetro menor da copa variou de 141 a 250 cm ($\bar{x}$=188,2; SD=36,28, n=05). Enquanto a altura do acuri variou de 6 a 11 m ($\bar{x}$=6,83; SD=2,11, n=06) e a densidade de dossel variou de 86,2 % a 95,6 %($\bar{x}$=89,64; SD=2,98, n=06). Por fim, a distância da borda variou de 6 a 40 m ($\bar{x}$=24,3; SD=11,78, n=06). Tamanduás são considerados homeotérmicos imperfeitos, pela dificuldade em manter a temperatura do corpo constante. Assim, a procura por sítios de descanso, como os encontrados neste estudo, pode estar relacionada a uma estratégia para evitar a perda ou ganho excessivos de calor. Adicionalmente, poderia estar relacionada a uma maior proteção contra predadores. Estudos futuros são necessários para elucidar estas relações ecológicas.

Dieta de Fêmeas de *Tamandua tetradactyla* (Pilosa: Myrmecophagidae) Ocorrentes nas Áreas de Impacto Direto da Usina Hidrelétrica Santo Antônio – Porto Velho/RO.

Sousa, E.A.[1], Messias, M.R. [1]
[1] Universidade Federal de Rondônia – UNIR, NCET, Dept. Biologia, Lab. de Mastozoologia.

Palavras-chave:
Ecologia alimentar; Mirmecofagia; Amazônia Sul-Ocidental; *Tamandua tetradactyla;* Porto Velho (RO).

A Usina Hidrelétrica de Santo Antônio está sendo construída na corredeira de mesmo nome na calha do alto Rio Madeira, em Rondônia, porção Sul-Ocidental da Amazônia. Parte dos mamíferos resgatados no âmbito do Programa Básico Ambiental (PBA) "Resgate e Afugentamento da fauna da área diretamente impactada" que vieram a óbito foram doados ao Laboratório de Mastozoologia da Universidade Federal de Rondônia para tombamento na Coleção de Referência da Mastofauna de Rondônia – CRMRO – única coleção científica do grupo no estado. O conteúdo estomacal deste material é analisado sempre que possível. Este trabalho apresenta os dados de conteúdos estomacais de quatro espécimes fêmeas adultas de *Tamandua tetradactyla* - tamanduá-mirim ou meleta - capturados no período de 25/10/2010 a 14/10/2011. As amostras foram conservadas em freezer a -3°C e a identificação dos itens foi realizada com auxilio de três chaves de identificação e microscópio estereoscópico binocular com aumento de 40 vezes. Foram triados 6.082 itens (166; 85; 2.329 e 3.502 em cada indivíduo respectivamente), e verificou-se que a dieta desses espécimes apresentou grande predominância de himenópteros da família Formicidae, representando 58,04% do total de formigas em estágio de imago e 22,17% de ovos, o que totaliza 80,21% da composição da dieta. Os outros itens encontrados foram térmitas, coleópteros e aracnídeos da ordem Pseudoscorpiones (pseudoescorpiões) com 19,67%, 0,10% e 0,02% respectivamente. Entre as formigas, os gêneros mais freqüentes foram *Camponotus* e *Eciton,* sendo o primeiro o mais abundante (26,76% e 25,19%). Entre os cupins, os gêneros *Nasutitermes* e *Ruptitermes* (1,18% e 0,21%) foram os representantes, sendo um gênero de térmita alada ainda não identificada o mais abundante (18,28%). Surpreendentemente não foram encontradas formigas cortadeiras dos gêneros *Atta* e *Acromyrmex*, comuns na dieta dessa espécie no Sul do Brasil, indicando uma dieta diferenciada para esta região do estado de Rondônia ou mesmo para a Amazônia Sul-Ocidental.

Área: Mammalia

Descrição da microestrutura de pelos-guarda da Preguiça-de-pescoço-marron - *Bradypus variegatus* (Schinz, 1825) (Pilosa, Bradypodidae)

Sibely Gomes de Oliveira[1], Mariluce Rezende Messias [2].
[1] Acadêmica de Ciências Biológicas da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR/ Dept. Biologia sibely_16@hotmail.com

[2] Coordenadora do Lab. de Mastozoologia, UNIR/ messias.malu@gmail.com

Palavras-chave: Tricologia; Rondônia; Xenarthra; Folivora; Ecologia alimentar;

A análise de microestruturas de pêlos está se expandindo e destacando-se cada vez mais em estudos e inventários mastofaunísticos. Principalmente para análises de dieta de carnívoros, a identificação das espécies de mamíferos predadas através do reconhecimento da microestrutura dos pelos consiste em um método confiável, barato e rápido, desde que a microestrutura do córtex e medula da espécie já tenha sido devidamente caracterizada. O estudo teve por objetivo a análise e descrição inédita da microestrutura de cutícula e medula dos pelos-guarda da espécie *Bradypus variegatus* (preguiça-de-Bentinho ou preguiça-de-pescoço-marron). Foram utilizadas amostras provenientes de 14 espécimes - 13 adultos (11 fêmeas e 02 machos) e um filhote fêmea - todos oriundos da Área de Influência Direta da UHE Santo Antônio resgatados durante as atividades realizadas no âmbito do PBA "Resgate e Afugentamento da fauna silvestre da UHE Santo Antônio" em ambas as margens do rio Madeira. O padrão microestrutural identificado da cutícula foi o "Unisseriado Literáceo", similar ao proposto por Quadros & Monteiro Filho (2002), porém mais larga e com espaçamentos intercelulares, estes ausentes no padrão descrito pelos autores citados. A medula se apresentou com padrão "Contínuo" em toda a extensão do pelo, conforme descrição destes autores. Os pelos-guarda de *Bradypus variegatus* são bastante quebradiços, dificultando a visualização clara da medula. Uma característica peculiar desta espécie é a presença de fendas bem abertas nas suas bordas, não observada em *Choloepus didactylus* (preguiça-real). Esta diferença entre estas duas espécies pode constituir um indicativo do distanciamento filogenético entre estas espécies pertencentes a diferentes famílias: Bradypodidae e Megalonychidae, respectivamente. As fendas provavelmente facilitam o alojamento e crescimento de fungos e algas, associação típica de algumas espécies de preguiças. Todos os espécimes foram tombados na Coleção de Referência da Mastofauna do Estado de Rondônia - CRMRO - UNIR, Campus Porto Velho.

Análise de Conteúdo Estomacal de espécimes da ordem Cingulata do estado de Minas Gerais, Brasil

Prates A.G.[1], [2], Marques L.O.[2], Costa C.G.[2]

[1]Curso de Ciências Biológicas – Instituto de Ciências Biológicas - PUC Minas;
[2]Museu de Ciências Naturais PUC Minas

Palavras Chave:
Conteúdo estomacal; ordem Cingulata; Minas Gerais.

Os tatus, representantes da ordem Cingulata, têm hábitos terrestres a fossoriais e alimentam-se de invertebrados, principalmente formigas e cupins, mas, dependendo da espécie, pequenos vertebrados, material vegetal e carniça podem ser ingeridos. O estudo de dieta por meio da análise do conteúdo estomacal de indivíduos atropelados é uma alternativa eficiente, tanto do ponto de vista ético quanto na precisão dos resultados, quando comparada a outras metodologias. Este estudo apresenta o resultado da análise do conteúdo estomacal de quatro indivíduos: *Cabassous unicinctus* (n=1), *Dasypus novemcinctus* (n=2) e *Euphractus sexcinctus* (n=1), provenientes de atropelamentos e resgates de fauna do estado de Minas Gerais, depositados na Coleção de Mastozoologia do Museu de Ciências Naturais PUC Minas (MCN PUC Minas). Para a análise dos dados, o trabalho foi dividido em três etapas: remoção do estômago; preparação; triagem e identificação do material. O conteúdo estomacal do *C. unicinctus* foi desconsiderado devido à inexistência de itens alimentares. Nos demais conteúdos analisados foi verificada a predominância de artrópodes, principalmente das ordens Coleoptera (11,48%), Isoptera (9,55%) e Hymenoptera (5,10%). Outras quatro ordens de artrópodes foram encontradas em menor proporção: Arachnida (0,04%), Blattaria (1,15%), Diplopoda (1,75%), Hemiptera (0,53%). O item material vegetal foi comum a todos os espécimes (21,64%), porém, não foi possível a identificação mais detalhada desta categoria. Um roedor, ainda não identificado a nível específico, foi encontrado no estômago de *E. sexcinctus* (5,77%). Os resultados obtidos nas análises corroboram com os dados disponíveis na literatura sobre a dieta desse grupo. Os dados do presente estudo podem fornecer informações importantes sobre a ecologia e hábitos alimentares de Cingulata, para o qual ainda existem lacunas de conhecimento.

Primeiro registro de leucismo em *Noctilio leporinus*

Jacob G., Novaes R.L.M., Felix S., Souza R.F., Sauwen C., Avilla L.S.

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - Departamento de Zoologia, Laboratório de Mastozoologia.

Palavras-chave:
Caatinga; morcego-pescador; Noctilionidae; Chiroptera; Piauí

O leucismo, comumente chamado albinismo parcial, consiste na perda completa de um pigmento em particular ou de todos os pigmentos do tegumento. Animais com essa característica podem vir a ficar com a aparência totalmente branca, mas mantém suas cores normais em olhos e unhas, diferente do albinismo onde há total ausência de pigmentação. Fenômenos como esse são interessantes por fornecer evidências indiretas da variabilidade genética. Casos de leucismo para morcegos nas Américas não são escassos e só foram reportados mais constantemente na ultima década. Até o momento, o leucismo foi registrado em quatro famílias de morcegos neotropicais, Phyllostomidae, Mormoopidae, Molossidae e Vespertilionidae. No dia 9 de outubro de 2010, durante o levantamento da quiropterofauna de uma área de Caatinga no município de São João do Piauí, nordeste do Brasil, nós capturamos um indivíduo de *Noctilio leporinus* com leucismo em rede de neblina colocada sobre um açude artificial. O exemplar, uma fêmea adulta, sem indícios reprodutivos, apresentava a pelagem inteiramente de coloração branca uniforme. Contudo, suas membranas possuíam cor castanha escura e seus olhos e unhas apresentavam a coloração normal, sem despigmentação. Esse consiste no primeiro registro de leucismo para a família Noctilionidae, figurando um registro inédito. Morcegos com leucismo são raros, o que pode indicar que essa anomalia traz desvantagens ao animal, tanto por facilitar a predação, quanto por questões puramente comportamentais, dificultando interações sociais.

Variação morfométrica em populações de *Lophostoma silvicolum* (Chiroptera, Phyllostomidae) no Brasil central

Silva A.P.[1], Rossi R.V.[1], Miranda C.L.[2]

[1] Universidade Federal de Mato Grosso - Instituto de Biociências; [2] Museu Paraense Emílio Goeldi - Coordenação de Zoologia

Palavras-Chave:
Morfometria; *Lophostoma*; Amazônia; Cerrado; Pantanal

Lophostoma silvicolum é uma espécie com grande variação morfológica ao longo de sua ampla área de distribuição, que se estende do sul do México ao norte do Brasil, Bolívia e Paraguai. Desde que foi descrita, passou por várias revisões, resultando em diferentes arranjos taxonômicos para a espécie. Atualmente, são reconhecidas quatro subespécies: *L. s. silvicolum*, *L. s. laephotis*, *L. s. centralis* e *L. s. occidentalis*. Neste estudo apresentamos novos registros de *Lophostoma silviculum* para o Brasil central, ampliando sua área de distribuição conhecida. Ademais, avaliamos e descrevemos a variação morfométrica dentro e entre dois morfotipos que reconhecemos com base em análises prévias de espécimes depositados em coleções. O morfotipo A compreende populações amazônicas e o morfotipo B, populações do Cerrado e Pantanal. Examinamos 68 exemplares preservados em via úmida, provenientes de Mato Grosso, sul do Pará e sudeste de Rondônia. Dos exemplares adultos extraímos cinco medidas externas e 17 crânio-dentárias. Utilizamos *test t* para avaliar dimorfismo sexual e testar se os dois morfotipos diferenciam-se morfometricamente. Utilizamos Análise de Componentes Principais (ACP) para verificar como os espécimes de cada morfotipo comportavam-se no espaço multivariado. Nos morfotipos A e B, machos mostraram-se significativamente maiores que as fêmeas, com 11 e 14 variáveis dimórficas, respectivamente. Entre os morfotipos A e B, 21 medidas foram significativamente diferentes para os machos e 22 para as fêmeas, com o primeiro morfotipo nitidamente maior que o segundo. A ACP demonstrou que 84,2 % da variação encontrada podem ser explicados pelo primeiro componente principal e 5,4 % pelo segundo componente. As variáveis que melhor descreveram esta variação são o comprimento da tíbia, do antebraço e do crânio. Este estudo demonstra que os morfotipos reconhecidos possuem alto grau de dimorfismo sexual e diferenciação morfométrica, indicando que representam entidades distintas. Análises morfológicas e de material-tipo são os próximos passos para nortear decisões taxonômicas pertinentes a este grupo.

Dimorfismo sexual e alometria em morcegos *Sturnira lilium*

Francisco A.L.[1], Santos C.F.[1], Fischer E.[1], Gonçalves F.[1], Munin R.L.[1]

[1]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Departamento de Ecologia

Palavras Chave:
Medidas corporais; Medidas alares; Medidas cranianas; *Sturnira lilium*, Mato Grosso do Sul

A existência de dimorfismo sexual secundário é comum em morcegos da família Phyllostomidae. Em espécies de pequeno porte as fêmeas são maiores que os machos. Porém para *Sturnira lilium*, que são morcegos relativamente pequenos dentro da subfamília Stenodermatinae, os machos geralmente são maiores que as fêmeas em algumas regiões brasileiras. Esse trabalho teve como objetivo investigar a existência de dimorfismo sexual secundário e possível alometria em populações de *S. lilium* do estado de Mato Grosso do Sul, com relação às medidas corporais, alares e cranianas. Para cada indivíduo registrou-se sexo e estádio reprodutivo, sendo utilizados somente indivíduos machos adultos e fêmeas adultas não-grávidas. Foram tomadas quatro medidas corporais externas, 11 medidas dos ossos da asa esquerda e 11 medidas cranianas. Para avaliar a existência de dimorfismo foram feitas Análises de Componentes Principais (PCA) para cada grupo de medidas, seguida de MANOVA. Foram amostrados 37 indivíduos, 18 fêmeas e 19 machos. Machos e fêmeas de *S. lilium* apresentaram dimorfismo quanto às medidas cranianas ($p < 0,001$), porém para as medidas corporais externas ($p= 0,06$) e dos ossos da asa ($p= 0,58$) os sexos foram semelhantes. Na PCA para as medidas cranianas, o comprimento côndilo-basal e a largura da caixa craniana, foram as medidas que mais influenciaram para a distribuição dos indivíduos no primeiro eixo, que explicou 51,19% da variação encontrada entre os sexos. O comprimento da fileira de dentes inferior e a largura mastóidea foram as medidas que mais influenciaram no segundo eixo, que explicou 15,78% da variação encontrada entre os sexos. Essas diferenças nas medidas cranianas sugerem que os sexos apresentam comportamentos e dietas diferenciados. Espécies de morcegos sexualmente dimórficas, podem apresentar diferença no tamanho e dureza dos itens alimentares consumidos. Essas diferenças no tamanho do crânio podem explicar porque *S. lilium* na região tem apresentado variação entre os sexos na proporção de itens presentes na dieta.

Análise craniometrica de *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818), ocorrentes no Brasil.

Althoff S.L[1]

[1] Universidade Regional de Blumenau, Departamento de Ciências Naturais

Palavras Chave:
Artibeus lituratus; craniometria; variação geográfica; Brasil

Dentre as espécies de Artibeus, A. lituratus (Olfers, 1818) é a mais largamente distribuída, ocorrendo do México até o norte da Argentina, e em todas as regiões do Brasil. Possui alta abundância ao longo de sua distribuição, o que tem contribuído para que seja considerada também a espécie mais conhecida do gênero. Apresenta elevada plasticidade ecológica, ocorrendo em áreas "virgens" e em ambientes urbanos. No entanto, devido a sua fácil captura, pouco estudos se fazem em relação a sua variação geográfica, sendo escolhidas, geralmente, espécies de maior dificuldade de identificação ou raras. Neste estudo é analisada a variação geográfica em medidas craniométricas de A. lituratus. Foram efetuadas 25 medidas craniais, as quais, através da Anova "one-way", foram comparadas entre as cinco regiões do Brasil. Os animais estão depositados nas coleções da UFPB, FURB, MPEG e LQSJRP. Foram analisados um total de 316 animais (159 Machos e 144 Fêmeas) assim distribuídos: região norte 45 (24M e 19F), nordeste 43 (17M e 15F), centro-oeste 20 (11M e 9F), sudeste 13 (5M e 8F) e sul 115 (102M e 93F). Para os machos, 92% das medidas foram significantes, sendo que a região sudeste foi a responsável pelas maiores médias em 78% das medidas e a região Sul pelas demais. As fêmeas obtiveram diferenças significativas em 88% das medidas. Nesse caso, a região sul apresentou as maiores médias em 55% das medidas, seguida pela região sudeste, centro-oeste e nordeste, com 23%, 18% e 4%, respectivamente. Mesmo com a diferença entre machos e fêmeas, os animais das regiões sul e sudeste são maiores que das outras regiões, sendo seus crânios mais longos e robustos. Os animais do norte são os menores. Este resultado difere dos encontrados na bibliografia para seu congênere A. planirostris, nos quais a região norte é a que possui os maiores exemplares.

Apoio: Universidade Regional de Blumenau - FURB

STATUS TAXONÔMICO DE *Micronycteris homezi* PIRLOT 1967 (Chiroptera: Phyllostominae) BASEADO EM FILOGENIAS MOLECULARES

Dinelli L. L.[1], Lopes S.R. [1], Ditchfield A[1]. e Fagundes V[1].

[1]Universidade Federal do Espírito Santo – Departamento de Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Sinonímia; Mata Atlântica; Micronycteris homezi; Espírito Santo

Micronycteris homezi foi originalmente descrita por Pirlot (1967) como uma subespécie de *M. megalotis,* baseado em exemplares da Venezuela. A descrição deficiente e a destruição da série tipo contribuíram para que a espécie fosse ignorada por anos, sendo considerada sinônimo júnior de *M. megalotis*. Em 1998, Simmons & Voss analisaram um exemplar coletado na Guiana Francesa e redescreveram *M. homezi* como uma espécie válida, entretanto em 2005, Ochoa & Sánchez a definiram como sinônimo júnior de *M. minuta* baseados em caracteres morfológicos. Dois machos com características de *M. homezi* foram coletados no Espírito Santo, tais como fossa cutânea, pêlo posterior do pavilhão auditivo longo e P3 e P4 tão largos quanto altos. Este representaria o primeiro registro da espécie no estado, bem como na Mata Atlântica. Diante do fato de *M. homezi* (dois do Brasil e um da Guiana) ter distribuição restrita e sobreposta com *M. minuta* e da suspeita de serem sinônimos, nosso estudo utilizou 685pb do gene mitocondrial citocromo b de 11 exemplares de *M. minuta* e três de *M. homezi* para verificar o grau de distinção genética entre as espécies. As análises das relações filogenéticas (Agrupamento de Vizinhos, Máxima Parcimônia, Máxima Verossimilhança e Inferência Bayesiana) revelaram que os 14 exemplares se organizaram em cinco clados, respectivos às localidades Brasil, Guiana, Peru, leste e oeste do Equador, com divergência interclados de 4-8% e 0-3% intraclados. No clado Brasil, dois exemplares de *M. homezi* agruparam com *M. minuta* com 0% de divergência. *M. homezi* da Guiana divergiu de *M. minuta* com 5% de divergência, revelando maior relacionamento filogenético entre *M. homezi* e *M. minuta* do Brasil do que entre os *M. homezi* do Brasil e Guiana. Assim, nossos dados corroboram a proposta de sinonímia entre *M. homezi* e *M. minuta.*

Citotaxonomia e estudos cariotípicos em quatro espécies do gênero *Micronycteris* **(Chiroptera – Phyllostomidae)**

Benathar, T.C.M[1], Gomes, A.B[1], Nagamachi, C.Y[1], Pieczarka, J.C[1]
[1]Instituto de Ciências Biológicas – UFPA

Palavras Chave: Citotaxonomia; Citogenética; Micronycteris; Chiroptera.

O gênero *Micronycteris* é um grupo complexo de morcegos filostomídeos, onze espécies são atualmente reconhecidas sendo divididas em dois grupos informais com base na coloração do ventre: os de ventre escuro (*M. hirsuta, M. matses, M. microtis, M. megalotis*, *M. giovanniae* e *M. buriri)* e os de ventre claro (*M. homezi, M. minuta, M. sanbornii, M. schmidtorum* e *M. brosseti*). Existe uma grande discordância com relação à validação de duas espécies deste gênero, reconhecidas como *M. homezi* e *M. Microtis*, pois dados morfologicos dessas espécies se mostram incongruentes quando comparados com dados moleculares recentes. Os estudos citogenéticos ganharam importância devido à identificação de um número maior de características citotaxonômicas, podendo discernir grupos que seriam difíceis de identificar por métodos taxonômicos clássicos. No presente trabalho, objetiva-se analisar se o uso da citogenética poderia fornecer informações que permitam definir se os táxons estudados constituem espécies distintas. Foram empregadas as técnicas de bandeamentos cromossômicos (G, C e Ag-NOR) e Hibridização *In Situ* Fluorescente com sondas de DNA ribossomal 45S e sondas teloméricas em quatro espécies deste gênero*: M. megalotis, M. microtis, M. homezi e M. minuta.* Para *M. megalotis e microtis* encontramos 2n = 40 e NF = 68 e para *M. homezi* e *M. minuta,* 2n=28 e NF=52. Nossos resultados demonstram que os cariótipos são muito similares, não havendo qualquer divergência através das técnicas de bandeamentos cromossômicos (G, C e Ag-NOR) e por Hibridização *In Situ* Fluorescente com sondas de DNA ribossomal e sondas teloméricas. Isso significa que a nossa análise não conseguiu encontrar nenhum caráter cromossômico que pudesse distinguir os taxa estudados, corroborando com os dados moleculares recentes.

Cariótipos do gênero *Artibeus* Leach, 1821 (Chiroptera, Phyllostomidae) do Vale do Jequitinhonha

Azamor L.[1], Aguieiras M.R.[1], Almeida B.S. [1], Luz J.L.[2], Godoy M.S.M.[2], Esberárd C.E.L.[2], Fonseca R.[1] & Geise L.[1]

[1]UERJ - Departamento de Zoologia; [2]UFRRJ – Departamento de Biologia Animal

Palavras Chave: Citotaxonomia, Chiroptera, Minas Gerais, Bahia

O rio Jequitinhonha é dividido, ao longo de todo o vale, em três grandes partes – alto, médio e baixo Jequitinhonha, com uma sequência de Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica. Um levantamento de pequenos mamíferos vem sendo realizado desde 2005, com coletas direcionadas – nos três biomas, e sempre a cada margem do rio. Assim, entre os morcegos coletados, reportamos aqui os resultados dos cariótipos para o gênero *Artibeus*. Entre os representantes da Tribo Stenodermatini, as espécies de morcegos do gênero *Artibeus* necessitam de uma revisão abrangente, que inclua comparações morfológicas e genéticas. Morcegos foram capturados nos municípios de Felício dos Santos (18°05'32,5''S, 43°10'26,2''O), Diamantina (18°16'16,2''S, 43°23'18,8''O), no Estado de Minas Gerais, e em Santa Cruz de Cabrália (16°21'11,6''S, 39°06'49,6''O) e Belmonte (15°59'41,9''S, 39°22'46,4''O), Bahia. Capturas foram feitas com redes de neblina e cariótipos preparados no campo. Espécies foram identificadas pelos caracteres morfológicos externos. Cariótipos de *A. cinereus* (2 machos e 2 fêmeas), *A. gnomus* (1 macho), *A. lituratus* (4 machos e 1 fêmea), *A. obscurus* (1 macho e 1 fêmea) e *A. planirostris* (6 machos e 3 fêmeas) são apresentados. Os cariótipos encontrados foram descritos com número diplóide 2n = 30 para fêmeas e 2n = 31 para machos, número de pares autossômicos (NA) = 56, sendo 11 pares metacêntricos e 3 pares sub-metacêntricos. Quanto a morfologia dos cromossomos sexuais, o cromossomo X é sub-metacêntrico grande – maior que o oitavo par de autossômicos, e os cromossomos sexuais masculinos (Y^1 e Y^2) são acrocêntricos pequenos. Os resultados aqui apresentados estão de acordo com o já descrito na literatura para o gênero, sendo que é reportado pela primeira vez o cariótipo de *A. gnomus*.

Cariótipo de *Platyrrhinus recifinus* (Chiroptera, Phyllostomidae) do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais

Azamor L.[1], Aguieiras M.R.[1], Almeida B.S.[1], Godoy M.S.M[2], Fonseca R.[1], Luz J.[2], Esberard C.E.L.[2] , Geise L.[1]

[1] UERJ - Departamento de Zoologia, [2] UFRRJ – Departamento de Biologia

Palavras Chave:
Cariótipo novo; Citotaxonomia; Sternodermatini; Minas Gerais

Platyrrhinus recifinus (Thomas, 1901) é considerada endêmica do Brasil, ocorrendo nas regiões nordeste, sudeste e sul ocorrendo nos biomas Mata Atlântica e Cerrado. Essa espécie recebeu o status de ameaçada de extinção na categoria vulnerável, tanto a nível nacional como por listas de âmbito estadual. Sua abundância sugere ser espécie pouco comum, mas pode ter incrementada sua taxa de captura junto a figueiras em frutificação. Quatro exemplares de *Platyrrhinus recifinus* foram coletados com redes de neblina em duas localidades do Vale do Rio Jequitinhonha. As localidades de coleta foram Sítio Dona Margarida, no município de Felício dos Santos (18º04’23,9”S 43º10’19,5”O), em área de Cerrado e na Fazenda Palmares, no município de Padre Paraíso, (17º07’17,6”S 41º36’37,6”O), em área de Mata Atlântica. Espécimes foram identificados ao nível específico através de seus caracteres morfológicos e comprimento do antebraço. Os cariótipos de um exemplar fêmea de Felício dos Santos e um macho de Padre Paraíso foram preparados em campo. O número diplóide (2n) é 30, e o número de braços autossômicos (NA) é 56. Os pares de cromossomos autossômicos são meta/submetacêntricos. O cromossomo X é um submetacêntrico de tamanho médio e o cromossomo Y é um metacêntrico pequeno, sendo o menor cromossomo do cariótipo. O cariótipo de *P. recifinus* é aqui descrito pela primeira vez, sendo semelhante ao de *P. lineatus*, coletado na Fazenda Santa Cruz, município de Diamantina (18º16’12,5”S 43º24’11,6”O) e cariotipado por nós, bem como para o já descrito para o gênero.

PRIMEIRO REGISTRO DE *Platyrrhinus brachycephalus* (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) PARA O BIOMA PANTANAL, BRASIL

Monteiro, J.R.A.[1], A.P. Silva[1], R.V. Rossi[1,] & C.L. Miranda[1]

[1] Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso

Palavras chave: *Platyrrhinus*; Distribuição geográfica; Mato Grosso

O gênero *Platyrrhinus* é o mais diverso dentro da família Phyllostomidae, com 18 espécies atualmente reconhecidas. Ocorre do sul do México ao norte da Argentina, sendo o Brasil representado por sete espécies. Espécies desse gênero podem ser encontradas em todos os biomas do território brasileiro, mas apenas *P.lineatus* e *P. incarum* são reconhecidas para o Pantanal. Uma das espécies com ampla distribuição é *Platyrrhinus brachycephalus*, ocorrendo na Colômbia, Venezuela, Guianas, Equador, Peru, Bolívia e Brasil. Há quatros registros de *P. brachycephalus* na Amazônia brasileira e dois no bioma Cerrado no Brasil Central. Este estudo apresenta o primeiro registro empírico desta espécie para o Pantanal, precisamente no distrito de Pirizal, município de Nossa Senhora do Livramento, estado de Mato Grosso. O local de amostragem consiste em uma grade de amostragem permanente (método RAPELD), com 30 pontos de amostragem que correspondem a parcelas de 250 metros, separadas 1 km de distância entre si. Uma única fêmea adulta de *P. brachycephalus* foi coletada em rede de neblina no dia 16 de julho de 2006, a 01h10min, a cerca de 1,5 metro do do chão, em ambiente de campo inundável formado por gramíneas, com elevações do terreno denominadas murundus. O exemplar foi medido e pesado e teve suas condições reprodutivas observadas. O crânio foi removido e limpo com o auxílio de besouros carniceiros do gênero *Dermestes.* O exemplar do presente trabalho apresenta dimensões corpóreas menores que aqueles encontrados na Bolívia. Entretanto, as medidas crânio-dentárias apresentam valores intermediários. O principal caráter utilizado para definir nosso espécime foi a presença de duas cúspides bem desenvolvidas no segundo pré-molar inferior. Não foram detectados sinais de atividade sexual. O exemplar encontra-se depositado na Coleção Zoológica da Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

A aplicação da Regra de Bergmann a *Carollia perspicillata* Linnaeus, 1758 (Mammalia, Chiroptera).

Barros LAV[1], Fortes RR[1] - [1]Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - Departamento de Ecologia e Recursos Marinhos

RESUMO

A Regra de Bergmann é uma associação positiva entre o tamanho corporal das espécies e a latitude. O mecanismo proposto para explicar o padrão seria a menor relação superfície/volume encontrada em animais grandes, o que resultaria uma vantagem energética em ambientes frios. O estudo testará a aplicabilidade deste padrão, em populações de morcegos da espécie *Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758). No estudo foram utilizados dados secundários, retirados da coleção da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, e dados brutos fornecidos por pesquisadores. Os dados abrangeram um gradiente de latitude de 23°03'S até 0°10'N, e altitudes de 10 a 1246m. Os dados climatológicos foram obtidos no sítio eletrônico do Instituto Nacional de Meteorologia. Para análise do tamanho corporal utilizou-se o comprimento do antebraço e massa corporal, e foram realizadas ao longo do gradiente de latitude, térmico e de altitude. Foi analisado um total de 499 espécimes adultos. As análises das variáveis de tamanho corporal mostraram uma diminuição em direção às maiores latitudes e às maiores altitudes, além de um incremento em relação ao aumento da temperatura. Os resultados seguem uma tendência inversa da proposta original, denominada Regra de Bergmann "converse". Os morcegos possuem asas com membranas altamente vascularizadas e sem cobertura, fazendo com que a razão superfície/volume seja superior à de outros animais de tamanho similar, e desta forma o menor tamanho corporal conferiria vantagem adaptativa na retenção de calor. A variação geográfica no tamanho corporal pode refletir a influência da competição, da disponibilidade de alimento e demais parâmetros físicos locais.

Palavras Chaves: 1. Regra de Bergmann; 2. Morcegos; 3. Variação morfológica; 4. Brasil; 5. Biogeografia.

Reservas de glicogênio e lipídios de *Myotis nigricans* (Chiroptera: Verpertilionidae) em fragmento florestal de Mata Atlântica- MG.

Oliveira, J.M[1]; Soares, W.S[1]; Monteiro, D.[1]; Freitas, M. B.[1]

[1] Universidade Federal de Viçosa/ Depto. Biologia Animal

Palavras Chave:
Myotis, insetivoria, quirópteros

A avaliação das reservas energéticas de morcegos é importante para a definição do padrão metabólico da espécie. Este padrão metabólico possibilita comparações com situações de diferentes hábitos alimentares, sazonalidade e reprodução. O objetivo do trabalho foi avaliar as reservas lipídicas e de glicogênio do morcego insetívoro *Myotis nigricans.* Machos (n=10) foram coletados em fragmentos florestais nas proximidades de Viçosa/MG, Brasil. Logo após a captura, os animais foram eutanasiados por decapitação e o tecido hepático e músculo peitoral foram retirados. A concentração média de glicogênio muscular (49,75 ± 21,05 μmol^{-1} glucosil-unidades/g) de *M. nigricans* foi similar ao já encontrado para o insetívoro *M. molossus* (46,48±16,77μmol^{-1}glucosil-unidades/g), ao frugívoro *S.lilum* (45,71±9,87μmol^{-1}glucosil-unidades/g), e superiores aos hematófagos *D.rotundus* (5,0 ±0,6μmol^{-1}glucosil-unidades/g) e *D. ecaudata* (26,62 ± 8,40 μmol^{-1}glucosil-unidades/g). Em relação ao glicogênio hepático as concentrações foram inferiores (154,34 ± 24,88 μmol^{-1}glucosil-unidades/g) as obtidas para frugívoros (275,35 ± 42,9 μmol^{-1}glucosil-unidades/g) e superiores aos hematófagos (29,88 ± 6,29 μmol^{-1}glucosil-unidades/g) e insetívoros (47,30 ± 14,75 μmol^{-1}glucosil-unidades/g). Em *M. nigricans* o músculo peitoral (17,03 ± 5,57 $g/100g^{-1}$) apresentou reservas lipídicas maiores que morcegos hematófagos (7,58 ± 1.96 $g/100g^{-1}$), frugívoros (6,48 ± 0,42 $g/100g^{-1}$) e insetívoros (9,13 ± 0,75 $g/100g^{-1}$). O glicogênio muscular não é diretamente afetado pela dieta, daí a semelhança encontrada entre estas concentrações nas espécies frugívoras e insetívoras. Além disso, da mesma forma que as espécies frugívoras, *M. nigricans* teria uma grande participação da neoglicogênese já que os níveis de glicogênio muscular são tão elevados quanto de animais frugívoros. A reserva lipídica do músculo peitoral na espécie estuda é mais elevada do que em outros morcegos insetívoros, hematófagos e frugívoros. Altas reservas lipídicas contribuem para o fornecimento de ácidos graxos livres na circulação em condições de diminuição da oferta de alimento, nas atividades reprodutivas e no voo. Por apresentarem grandes reservas, sugere-se que a espécie *M. nigricans* está adaptada ao fragmento de Mata Atlântica onde foi capturada.

Bioacúmulo de endosulfan em *Artibeus lituratus* (Chiroptera: Phyllostomidae) e variações da testosterona em machos expostos ao pesticida

Brinati, A.[1]; Oliveira, J.M.[1]; Barros, M.S.[1]; Oliveira, V.S.[2]; Carvalho, B.M.[3]; Queiroz, M.E.L.R[3]; Freitas, M.B[1]

[1] UFV- Depto. Biologia Animal, [2] FAVALE-UEMG- Depto. Ciências Biológicas, [3] UFV-Depto. Química

Palavras chaves:
testosterona, organoclorado, Chiroptera

O uso intensivo de várias classes de agrotóxicos tem sido associado ao aumento da toxicidade em organismos não alvos e à diminuição das populações de animais silvestres. O endosulfan tem sido apontado como um desregulador endócrino, prejudicando a reprodução de mamíferos. O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos da exposição crônica de doses ambientais do inseticida endosulfan sobre as concentrações plasmáticas de testosterona e verificar possível acúmulo endógeno deste pesticida em morcegos frugívoros *Artibeus lituratus.* Machos adultos (n=28) foram coletados em fragmentos de Mata Atlântica em Viçosa-MG, Brasil, e mantidos em gaiolas dentro do morcegário no Museu de Zoologia da UFV. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em 4 grupos: 1) grupo controle (GC, n=7): alimentados com mamões; 2) Grupo espalhante (Esp- n=7): alimentados com mamões imersos em calda contendo apenas o espalhante 0,015g/L; 3) Grupo endosulfan 1 (E1, n=7): receberam mamões imersos em calda contendo solução de endosulfan 1.05 g/L e espalhante 0,015g/L; 4) Grupo endosulfan 2 (E2, n=7): receberam mamões imersos em calda contendo solução de endosulfan 2.1 g/L e espalhante 0,015g/L. Após o tratamento de 35 dias, foram determinados os resíduos de endosulfan nos tecidos hepático e adiposo por cromatografia gasosa. As concentrações plasmáticas de testosterona foram obtidas por quimiluminescência. O acúmulo endógeno de endosulfan no tecido adiposo foi superior (E1: $3,087.10^{-3}$µg/g e E2: $1, 368.10^{-2}$µg/g) ao acúmulo no fígado (E1: $9,180.10^{-4}$µg/g e E2: $6, 408.10^{-3}$µg/g). As concentrações plasmáticas de testosterona (Esp: 37,57±9,88 ng/dL; E1: 82,86± 21,83 ng/dL; E2: 460,00±394,11 ng/dL) não apresentaram diferença significativa entre os grupos tratados quando comparados ao GC (674,29±390,46 ng/dL). Os resultados indicam que doses ambientais de endosulfan foram suficientes para provocar seu bioacúmulo no tecido adiposo e no fígado de morcegos frugívoros após 35 dias de exposição. Apesar desta detecção, as concentrações plasmáticas de testosterona não se alteraram com tratamento.

AUMENTO NA CONCENTRAÇÃO DE HEMOGLOBIA COMO POTENCIAL RESPOSTA ADAPTATIVA DE *Artibeus lituratus* (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) AOS EEITOS DA FRAGMENTAÇÃO

Antunes, A.C. [1], Ambar, G. [1], Galbiati, L. A. [1], Cruz-Neto, A.P. [1]

[1]Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, UNESP – Rio Claro

Palavras Chave:
Fragmentação; morcegos; hemoglobina; *Artibeus lituratus*; Mata Atlântica; Paraná.

Morcegos respondem aos efeitos da fragmentação de forma bastante específica. A distinção entre espécies usualmente é feita a partir da comparação da abundância relativa entre áreas fragmentadas e não-fragmentadas. Contudo, isso não permite entender os mecanismos intrínsecos subjacentes a esta resposta diferencial e como estes mecanismos podem ser moldados em resposta a este impacto. Um das possíveis ferramentas é a comparação de padrões hematológicos. No presente trabalho apresentamos dados sobre a diferença em um parâmetro hematológico, entre populações do morcego filostomídeo *Artibeus lituratus* em áreas fragmentadas de Mata Atlântica situadas no nordeste do estado do Paraná, e de uma área contínua, usada como controle, e inserida no mesmo bioma (Parque Nacional do Iguaçu). *A. lituratus* é um morcego frugívoro generalista e parece ser pouco afetado pela fragmentação. Os indivíduos foram capturados com redes de redes de neblina, e uma amostra de sangue foi retirada da veia da protopatágio e analisada para hemoglobina através de um hemoglobinômetro portátil (Hemo_Vet EKF Diagnostics, Germany). Os resultados mostram que os indivíduos das áreas fragmentadas possuem valores mais elevados desse parâmetro (17,5±1,8 g/dl) quando comparados com os de área contínua (15,7± 1,9 g/dl; $p<0,0001$). A concentração de hemoglobina indexa a capacidade global de transporte de oxigênio e pode ser negativamente afetada pelo estado nutricional, disponibilidade de recursos e por alterações no sistema imune. Tem sido sugerido que a maior tolerância de morcegos à fragmentação estaria relacionada à maior capacidade de transpor a matriz entre os fragmentos. Os resultados são condizentes com esta sugestão – uma maior mobilidade requer melhor capacidade de transportar oxigênio e, assim, as populações de áreas fragmentadas tiveram que a concentração de hemoglobina. Consequentemente esta população provavelmente não está sendo afetada negativamente pelos efeitos da fragmentação, ao menos em relação a aqueles associados com redução nos recursos e aumento nas taxas de infecção.

Indução de germinação de *Piper aduncum* L. (Piperaceae) por quatro espécies de morcegos

Bruna Karla Rossaneis[1]; Nelio Roberto dos Reis[1]
[1] Universidade Estadual de Londrina – Departamento de Biologia Animal e Vegetal

Palavras chaves: germinação; sementes; taxa de germinação, tempo médio

Resumo

Este trabalho teve como objetivo avaliar a indução de germinação das sementes de Piper aduncum por quatro espécies de morcegos frugívoros: *Artibeus lituratus* (Olfer, 1818), *Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758)*, Sturnira lilium* (E. Geofroy, 1810)*, Platyrrhinus lineatus* (E. Geofroy, 1810). Os morcegos foram capturados, na região metropolitana da cidade de Londrina-Pr, e alimentados com frutos maduros, coletados do mesmo indivíduo de *Piper aduncum*. Suas fezes foram recolhidas totalizando a cinco tratamentos: (1) Controle *P. aduncum*; (2) Fezes *A. lituratus*; (3) Fezes *C. perspilata* (4) Fezes *S. lilium* (5) Fezes *P*. *lineatus.* Sementes de cada tratamento foram postas a germinar em quatro recipientes, perfurados e preenchidos com uma camada de areia esterelizada. Cada recipiente recebeu 50 sementes, sendo considerado cada recipiente uma repetição, de modo que cada semente corresponde a dois por cento na taxa calculada por recipiente. A contagem das sementes germinadas foi diária com tempo experimental de 30 dias, foram consideradas germinadas quando ocorria a protrusão com cerca de dois milímetros de radícula. A análise dos dados foi realizada por meio do teste ANOVA para taxa e tempo médio de germinação, no programa R2.13.1. Os resultados mostram que todas as espécies de morcegos aumentaram, significativamente, a taxa de germinação em relação ao controle e que *C. perspicillata* obteve maior taxa em relação às demais. Sobre o tempo médio de germinação não houve diferença entre os tratamentos. Assim as quatro espécies de morcegos, além de serem dispersores, são indutores de germinação de *P. aduncum*. Considerando diversos trabalhos sobre a dieta *C. perspicillata,* podemos inferir que há maior interação desta com *P. aduncum.*

Fenologia de três espécies de *Piper* (Piperaceae) e suas relações com *Carollia perspicillata* (Chiroptera: Phyllostomidae)

Cunto G.C.[1], Bernard E.[1]

[1]Universidade Federal de Pernambuco- Departamento de Zoologia.

Palavras Chave:
Quiropterocoria; Dispersão de sementes; Mata Atlântica; REBIO Saltinho (PE)

A dispersão de sementes é essencial para a manutenção de ambientes naturais diversificados, produtivos e funcionais. Estudos têm mostrado a importância de morcegos como dispersores de centenas de espécies vegetais no Neotrópico. Este estudo se propôs a investigar a dispersão de sementes de um importante gênero de plantas pioneiras (*Piper* spp.) por morcegos *Carollia perspicillata* em um remanescente de Mata Atlântica do Nordeste do Brasil (Reserva Biológica de Saltinho, PE). A fenologia de *Piper aduncum, Piper hispidum* e *Piper marginatum* foi monitorada entre os meses de julho de 2011 e janeiro de 2012. Foram coletados, pesados e medidos 50 frutos de *P. marginatum* (espécie mais abundante) para estimativa do volume de sementes disponíveis por fruto. Foram realizadas quatro sessões de captura e coleta de fezes de morcegos entre os meses de novembro de 2011 e janeiro de 2012. Amostras fecais de *C. perspicillata* continham sementes de pelo menos três espécies de *Piper*, variando de duas até 156 sementes por amostra. A produção de novos frutos apresentou um padrão cíclico e variou entre as três espécies de *Piper.* Foram necessárias 13 semanas para que os frutos imaturos de *P. marginatum* alcançassem a maturação, 8 semanas para *P. aduncum,* e 7 semanas para *P. hispidum*. Frutos maduros estão disponíveis durante toda amostragem, entretanto com diferenças específicas. Frutos maduros permaneceram por 5 (*P. hispidum)*, 11 (*P. marginatum),* e 14 (*P. aduncum)* semanas antes que fossem totalmente removidos. O peso é o melhor preditor do número de sementes contidas num fruto ($t = 3.6199$ e $p = 0.0008$). Em média, um fruto maduro com 14,2 cm contém 848 sementes. Na semana com maior concentração de frutos maduros existiam cerca de 134.400 sementes maduras em 168 frutos. Este estudo confirma a importância de *Piper* como um recurso alimentar para *C. perspicillata* e reforça o papel destes animais como dispersores destas plantas.

Relação do peso e utilização de recursos para quatro espécies de morcegos frugívoros filostomídeos na região de Londrina, PR

Santos, V.R.[1], Reis, N.R.[2], Fregonezi, M.N.[3]

[1,2,3] Universidade Estadual de Londrina – Departamento de Biologia Animal e Vegetal

Palavras chave:
Frugivoria; preferência alimentar; Ordem Chiroptera; Paraná

Morcegos frugívoros apresentam grande potencial de dispersão e polinização e alguns preferem determinados gêneros de plantas como alimento. Este estudo objetivou avaliar a existência de uma relação entre o peso de morcegos frugívoros e o peso dos frutos comumente utilizados por eles na região de Londrina, para se obter dados sobre a interação com o ambiente e coexistência. *Sturnira lilium* e seus frutos preferencialmente consumidos (*Solanum paniculatum*, *S. mauritianum*, *S. americanum), Platyrrhinus lineatus* e seus frutos mais utilizados (*Ficus eximia*, *F. citrifolia*, *F. monckii*), *Carollia perspicillata* e seus frutos preferidos (*Piper aduncum*, *P. amalago*, *P. glabratum*) e *Artibeus lituratus*, consumindo frequentemente *Terminalia catappa* e *Syagrus romanzoffiana,* foram coletados entre maio e dezembro de 2011 em áreas remanescentes de Floresta Atlântica: campus da Universidade Estadual de Londrina, com um fragmento de 10 ha, e Parque Estadual Mata dos Godoy (680 ha). Para a captura dos morcegos, utilizaram-se redes-de-neblina expostas durante quatro horas após o pôr-do-sol. Animais e frutos foram pesados, obtendo-se uma massa média das espécies e a partir destas, realizou-se uma regressão linear simples (α=5%).

Coletamos 32 *Artibeus lituratus* (74,19g), 17 *Sturnira lilium* (24,38g), 116 *Carollia perspicillata* (18,35g), cinco *Platyrrhinus lineatus* (24,58g) e 30 frutos de cada espécie. A regressão linear indicou uma relação entre o peso dos morcegos e dos frutos preferidos, demonstrando que o tamanho corporal influencia na escolha do fruto (R^2=0.8854, p=0.03895). *Carollia perspicillata, S. lilium* e *P. lineatus* apresentaram pesos semelhantes, assim como seus frutos preferidos (1,23g; 0,89g; 2,2g, respectivamente). Comparando essas três espécies com *A. lituratus,* verificamos que morcegos menores tem facilidade com frutos menores, enquanto os maiores podem manipular frutos de diferentes tamanhos. Pela diferença de peso e força, *A. lituratus* pode investir em qualquer recurso, inclusive em frutos maiores, enquanto aqueles de pesos semelhantes investem em gêneros de frutos diferentes, diminuindo a competição e possibilitando a coexistência.

Frugivoria de morcegos da família Phyllostomidae (Mammalia, Chiroptera) em área de mata alterada na APA do Banhado Grande, Viamão, RS

Cabral T.C.[1], Cademartori C.V.[1], Dellagnese D.G.[1], Pires D.P.[2] Carvalho A.B.P. [3]

[1]UNILASALLE, Pós-Graduação e Pesquisa – Laboratório de Manejo de Fauna; [2]UFRGS, PPG em Biologia Animal; [3]Centro Universitário Metodista IPA – Laboratório de Zoologia.

Palavras Chave:
Phyllostomidae; espécies pioneiras e nucleadoras; conteúdo fecal; sul do Brasil (RS)

No Brasil, os quirópteros compõem aproximadamente 25% dos mamíferos e constituem parte fundamental da dinâmica ecológica das florestas tropicais, contribuindo significativamente para a sua manutenção através da dispersão de sementes, polinização e predação de insetos. O objetivo deste estudo foi conhecer a dieta de morcegos da família Phyllostomidae em área da APA do Banhado Grande, RS, com ênfase para as sementes consumidas, por compreenderem uma importante guilda de frugívoros e fitófagos. Foram analisadas nove amostras de fezes dos morcegos *Sturnira lilium* (E. Geoffroy, 1810) e *Artibeus lituratus* Olfers, 1818 capturados com o auxilio de redes de neblina no período de novembro de 2010 a novembro de 2011. Os indivíduos foram acondicionados e mantidos em sacos de algodão até que defecassem. Após a coleta das amostras, os animais foram devolvidos ao ambiente. As fezes foram recolhidas em tubos eppendorf numerados e analisadas em laboratório. Para *A. lituratus*, 20% das amostras continham partes de insetos bastante fragmentadas e de difícil identificação, 28% das amostras continham sementes da espécie *Piper gaudichaudianum* e sementes de *Solanum* sp. estavam presentes em 48% das amostras; 4% das amostras apresentaram fibras de origem indeterminada. Para *S. lilium,* foram encontradas, em grande parte, sementes de *Piper gaudichaudianum* (82% das amostras) e de *Ficus luschnathiana* (18% das amostras). Esses resultados confirmam o papel dos morcegos filostomídeos na dispersão de sementes e estabelecimento de espécies de plantas pioneiras como Piperaceae e Solanaceae. Igualmente importante foi a ocorrência de sementes de figueira nativa do Rio Grande do Sul, que por se tratar de espécie nucleadora, cria condições ao estabelecimento de outras espécies mais exigentes, dando suporte à fauna e a várias espécies de epífitas.

Análise da dieta de morcegos frugívoros em fragmento urbano da Lagoa da Cruz,Campo Grande,MS.

Martins, M.P.V.[1,4], Torres, J.M.[2], Anjos, E.A.C.[3,4]

[1] Acadêmica de Ciências Biológicas da UCDB; [2] Graduado em Ciências Biológicas UCDB; [3] Mestre em Ecologia e Conservação – UFMS, Curso de Ciências Biológicas da UCDB; [4]PIBIC UCDB/CNPq.

Palavras Chave:

Phyllostomidae; dispersão; sementes; Chiroptera; Lagoa da Cruz (MS).

Introdução

Morcegos (Ordem Chiroptera) são importantes ecologicamente por sua alta diversidade e abundância nas regiões tropicais (Cole e Wilson, 1996). Agem como dispersores de sementes, contribuindo para o estabelecimento de muitas espécies de plantas, incluindo pioneiras, o que possibilita o processo de regeneração e sucessão secundária na formação de florestas (Galetti e Morellato, 1994).

Uma variedade enorme de plantas depende quase que exclusivamente dos morcegos para espalhar suas sementes, perpetuando as espécies (Gonçales, 2008). Informações sobre a dieta de morcegos frugívoros trazem importantes contribuições para o entendimento da dinâmica e estrutura da comunidade de morcegos e também de todo um ecossistema, proporcionando o estudo de ferramentas para conservação destas áreas (Carvalho, 2007).

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é caracterizar a dieta das espécies de morcegos frugívoros capturados na região da Lagoa da Cruz, em fragmento urbano localizado no município de Campo Grande/MS.

Métodos

As coletas foram realizadas no Instituto São Vicente (20°23’08”S e 54°36’27”O), localizado na região da Lagoa da Cruz, Campo grande/MS. Com 190 hectares, sendo 20 destinados à reserva permanente. Área típica do bioma Cerrado, com plantas pioneiras dos gêneros *Cecropia, Solanum e Piper, que possuem frutos atrativos aos filostomídeos.*

O instituto tem como objetivo principal a realização de pesquisas e proporcionar a vivência acadêmica, além de um papel comunitário ao distribuir o excedente de sua produção a outros institutos filantrópicos (Joris, 2010).

As coletas ocorreram entre setembro de 2011 e Fevereiro de 2012, sendo determinadas de acordo com a fase lunar. Para a captura dos animais foram utilizadas redes-de-neblina (“*mist nets*”), que permaneceram abertas durante doze horas por noite com vistorias a cada 20 minutos. Os morcegos foram identificados em campo, sempre que possível, com o auxílio da chave de identificação de Vizotto e Taddei (1973).

Os indivíduos capturados foram mantidos em sacos de algodão por aproximadamente uma hora para a eliminação das fezes, que foram acondicionadas em tubos de plástico ("eppendorf") e identificadas no laboratório de Zoologia da UCDB.

Resultados

Foram capturados 128 indivíduos pertencentes a 3 famílias e 10 diferentes espécies, sendo: *Artibeus lituratus, Artibeus planirostris, Carollia perspicillata, Glossophaga soricina, Platyrrhinus helleri, Platyrrhinus lineatus, Phyllostomus hastatus e Sturnira lilium* da família Phyllostomidae, além de *Myotis nigricans* e *Molossus molossus* das famílias Vespertilionidae e Molossidae, respectivamente.

Houve predominância de espécies frugívoras, apresentando apenas duas espécies insetívoras (*M.molossus e M. nigricans)*, uma nectarívora (*G. soricina*) e uma onívora (*P. hastatus*).

Foram coletadas 40 amostras fecais onde foi identificada a presença de polpa, vestígios de artrópodes e sementes. Das amostras encontradas apenas 52,5% possuíam sementes (*Cecropia*, *Ficus* e/ou *Piper*)*,* 35% possuíam apenas polpa e 12,5% possuíam apenas vestígios de artrópodes. Dentre as amostras, o gênero *Cecropia* sp apresentou um maior número de sementes (56,75%). *Ficus* sp e *Piper* sp obtiveram 22,26% e 17,35% respectivamente e em 3,64% apresentavam sementes de uma espécie não identificada (Figura 1).

Duas espécies apresentaram maior consumo de frutos dos gêneros *Cecropia* e *Ficus, s*endo *A. lituratus* 69,93% e 30,7% *e P.lineatus* 44,5% e 55,5% respectivamente. *A*.*planirostris* apresentou um maior consumo por semente de *Cecropia* (64,64%), seguido sementes da espécie não identificada (20,73%), *Ficus* (13,42%) e *Piper* (1,21%) e *C. perspicillata* por *Piper* (90,9%). As demais espécies não apresentaram sementes em suas fezes, excluindo *P. helleri* e *S. lilium* que não obtiveram amostras fecais. Os itens consumidos por *C. perspicillata* e *A. lituratus* também foram registrados por Cardoso et al. (2007), e Brito (2010) verificou o consumo de *Cecropia* por *A. planirostris*. A dieta de *P. lineatus* difere de outros trabalhos, pois é conhecida sua preferência por *Cecropia* (Sato et al.,2008).

A.lituratus e *A.planirostris* apresentaram a dieta mais variada, contendo nas amostras além das sementes, também polpa e vestígios de artrópodes. Em fezes de *P. hastatus e M. nigricans* foram encontrados artrópodes, em *G. soricina* apenas polpa e *M. molossus* não foi possível identificar seu conteúdo.

Conclusão

Os recursos mais utilizados pelos quirópteros na área de estudo (*Cecropia, Ficus e Piper*) são espécies pioneiras, o que ressalta a importância destes animais no processo de regeneração dessas áreas.

A maioria das espécies eram frugívoras, sendo observado maior consumo por *A. lituratus* e *P. lineatus*. O fruto mais consumido foi o de *Cecropia*.

O conhecimento dos morcegos e das espécies vegetais encontradas na sua dieta podem fornecer informações para estimar o grau de adaptação das espécies animais às profundas modificações antrópicas, subsidiar medidas adequadas para a conservação da biodiversidade e o reflorestamento de áreas degradadas.

Bibliografia

Brito, J. E. C.; Gazarini, J.; Zawadzki, C. H. Abundância e frugivoria da quiropterofauna (Mammalia, chiroptera) de um fragmento no noroeste do Estado do Paraná, Brasil .**Acta Scientiarum. Biological Sciences**, vol. 32, núm. 3, pp. 265-271,2010.

Cardoso,M. e Vieira, M.R.M. Frugivoria por morcegos filostomídeos (Chiroptera: Phyllostomidae) em área de regeneração, no município de Lorena, estado de São Paulo. **Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 23 a 28 de Setembro de 2007, Caxambu – MG.**

Carvalho, M. C. Dieta das Principais Espécies de Morcegos Frugívoros (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae) da Estação Experimental Agrozootécnica "Hildegard Georgina Von Pritzelwitz", Londrina, Paraná. In: **Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil.** Caxambu – MG, 2007.

Cole, F.R.; Wilson,D.E. Mammalian diversity and natural history, p.9-39. In: Wilson, D.E.; Cole, F.R.;Nichols, J.D.; Rudran, R.; Foster, M.S. (Eds). **Measuring and monitoring biological diversity**: standard methods for mammals. Washington: Smithsonian Institution Press, 409, 1996.)

Galetti, M.; L.P.C. Morellato. Diet of the large fruit-eating bat *Artibeus lituratus* in a forest fragment in Brazil. In: **Mammalia**. v.**58.n.**4. 1994

Gonçales, J.F. **Avaliação do método de sucção de encéfalo de morcegos (Chiroptera, Mammalia)** para diagnóstico da raiva. Tese de monografia: Araçatuba-SP, 38p.2008.

Joris, J.L.;Souza,T.C. **Fazenda Escola UCDB - Uma Proposta de Plano de Marketing com Foco na Feira de Negócios da Universidade Católica Dom Bosco.** Tese de monografia: Campo Grande-MS, 96p.2010.

Sato, T. M.; Passos, F. C.; Nogueira, A.C. Frugivoria de morcegos (Mammalia, Chiroptera) em *Cecropia pachystachya* (Urticaceae) e seus efeitos na germinação das sementes. In: **Papéis Avulsos de Zoologia**. V. 48. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 2008.

Vizotto, L. D.; Taddei, V. A. **Chave para a identificação de quirópteros brasileiros.** São José do Rio Preto: 1973.

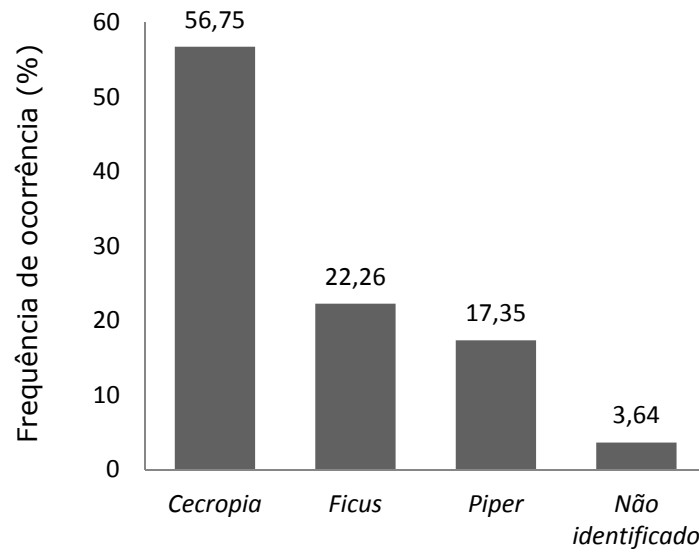



Figura1. Frequência de ocorrência de sementes nas amostras fecais dos morcegos filostomídeos da Lagoa da Cruz, Campo Grande/MS.

Dieta de *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) e *Platyrrhinus lineatus* (Geoffroy, 1810) em uma área periurbana no sul do Brasil

Sartore E.R.[1], dos Reis N.R.[1], Ruim J.B.[2]
[1]Universidade Estadual de Londrina – Departamento de Biologia Animal e Vegetal.
[2]Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (UNESP) – Departamento de Biologia.

Palavras-chave: Fenologia; Coexistência; Adaptação; Chiroptera; Londrina (Paraná).

Diversas espécies de morcegos demonstram capacidade de habitar fragmentos próximos às áreas urbanas. *Artibeus lituratus* e *Platyrrhinus lineatus* são espécies frugívoras capazes de ocupar essas regiões. Sabe-se que ambas co-ocorrem e consomem frequentemente o mesmo alimento, tais como os gêneros *Ficus* e *Cecropia*. O objetivo foi observar a fenologia de frutificação de espécies que podem estar inclusas na dieta de *Artibeus lituratus* e *Platyrrhinus lineatus*, e saber como ocorre o forrageamento de ambos dentro do ofertado ao redor de uma região metropolitana. O estudo foi realizado entre Abril e Setembro de 2011 no campus da Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil. Foram estabelecidos quatro pontos de amostragem, sendo quatro coletas mensais, com quatro redes de neblina de 9 x 2,5 m, durante quatro horas, completando um esforço de captura de 8 640 m^2 h. Foi verificada a fenologia de frutificação de 12 espécies. Viu-se maior taxa de frutificação nos períodos mais quentes e chuvosos, representados pelos meses Abril, Maio e Setembro neste estudo, o que ocasionou maior diversidade no consumo de itens nestes meses, e o oposto ocorreu nos demais. Observou-se grande variedade na dieta de *A. lituratus*, utilizando sete espécies como fonte de alimento no local, e pouca restrição quanto ao uso do habitat. Maior especificidade foi observada em *P. lineatus*, que manteve sua preferência por *Ficus citrifolia* e *Cecropia glaziovii*, indicando padrões restritos no estrato de voo. A baixa oferta de frutos no ambiente nos meses Julho e Agosto, provavelmente ocasionou diminuição na atividade de *P. lineatus*, menor quando comparado ao outro, de modo que não foi capturado. Conclui-se que *P. lineatus* pode demandar recursos mais abundantes, enquanto *A. lituratus* é mais generalista e demonstra maior capacidade de adaptação a ambientes perturbados.

Hábito alimentar de uma colônia de morcegos nectarívoros, *Glossophaga soricina*, em área urbana, no município de Taubaté, Estado de São Paulo.

Vieira M R[1], Cardoso, M.[2] - [1]Universidade deTaubaté - Instituto Básico de Biociência/ Laboratório de Zoologia,[2]Universidade de Taubaté - Instituto Básico de Biociência/ Laboratório de Zoologia

O ambiente urbano permite o estabelecimento de morcegos fitófagos pela disponibilidade de abrigos e alimento. O objetivo do estudo foi verificar os recursos alimentares utilizados por, *G. soricina* em área urbana no município de Taubaté-SP. A colônia de morcegos abrigava-se em capela desativada, no campus Bom Conselho-UNITAU. A coleta de fezes no abrigo artificial ocorreu entre dezembro/2007 a junho/2008, mensalmente, com auxilio de folhas de papel dispostas sob os pousos da colônia. As amostras foram analisadas sob estereoscópio e microscópio ópticos. Das 317 amostras fecais , 36% continham artrópodos, 31% pólen, 17 % polpa e 16 % sementes. Das amostras com presença de sementes estão:, *Piper sp.* 1 e 2 (31,2% e 3,9%), Cecropia sp. 1, *Cecropia sp.* 2 e 3 (25%,16,2% e 16,2%), *Maclura sp.* 1 (16,2%). A presença de pólen nas amostras foi evidente de abril a junho. Pólen parece ser uma importante fonte energética para a espécie. O consumo de artrópodos, em todos os meses, pode indicar necessidade protéica em sua dieta. O consumo de frutos variou ao longo dos meses, evidenciando uma estratégia oportunista, por *G. soricina*, de acordo com a frutificação das espécies vegetais encontradas na área. O consumo de fruto e pólen garante sua necessidade energética, a qual é suplementada com artrópodos. Sugerimos a importância de futuros estudos sobre morcegos em áreas urbanas, para um direcionamento consciente de seu manejo nestes ambientes, bem como da criação de planos de arborização urbana.

Dieta do morcego *Rhynchonycteris naso* (Wied-Neuwied, 1820) no *campus* da Universidade Federal de Sergipe.

Hirakuri, V.L.[1], Brandão, F.H.C.[1], Bocchiglieri, A.[1,2]

[1]Universidade Federal de Sergipe – Núcleo de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação; [2]Universidade Federal de Sergipe – Departamento de Biologia

Palavras Chave:
Insetívoro; hábito alimentar; *Rhynchonycteris naso*; Chiroptera; UFS (Sergipe).

Estudos sobre ecologia alimentar de quirópteros fornecem informações relevantes acerca dos mecanismos de partilha de recursos e a regulação das relações tróficas que são responsáveis pela alta diversidade registrada nesse grupo. Representantes desse grupo podem atuar como agentes polinizadores e dispersores, contribuindo para a regeneração de áreas degradadas, e os insetívoros como predadores de insetos, são eficientes no controle populacional destes. *Rhynchonycteris naso* (Emballorunidae), tipicamente associado a cursos d`água, forrageia insetos em voo sobre lagoas, riachos e rios. Existe pouca informação disponível sobre os hábitos alimentares desta espécie, apontando apenas que são insetívoros exclusivos e que sua dieta é composta, principalmente, por quironomídeos, tricópteros e pequenos coleópteros. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar os itens alimentares presentes no conteúdo fecal de uma colônia composta por seis indivíduos de *R. naso.* Essa colônia encontra-se em um abrigo diurno localizado no prédio da reitoria da Universidade Federal de Sergipe-UFS, em Aracaju, próximo a uma mata ciliar associada ao rio Poxim. Ao todo foram coletadas 23 amostras de fezes durante os meses de outubro de 2011 a março de 2012. As amostras foram semanalmente recolhidas do chão (piso de concreto) diretamente abaixo do abrigo, armazenadas em álcool 70% e, posteriormente, triadas em lupa. A identificação dos fragmentos foi realizada com o auxílio de especialistas do Laboratório de Entomologia da UFS. Foram identificados fragmentos correspondentes a quatro ordens de insetos: Hymenoptera (presente em 91,3% das amostras), Coleoptera (82,6%), Diptera (73,9%) e Hemiptera (4,3%). Os fragmentos de Hymenoptera e Hemiptera encontrados nas amostras foram identificados, em sua quase totalidade, por fragmentos de asa, descartando assim uma possível contaminação secundária com esses grupos. A seleção dos itens alimentares por essa espécie está relacionada com a elevada abundância de Hymenoptera, Diptera e Coleoptera na área de estudo, que pode estar sendo influenciada pela iluminação pública próxima ao abrigo.

Período de atividade e reprodução de *Carollia perspicillata* (Chiroptera, Phyllostomidade) em fragmento de Mata Atlântica, Sergipe.

Reis D.S., Melo D.M., Mello L.G.F., Oliveira M.N., Brito D.V., Bocchiglieri A.
Universidade Federal de Sergipe - Departamento de Biologia - Laboratório de Mastozoologia.

Palavras Chave:
Carollia perspicillata, reprodução, horário, Chiroptera, Mata do Junco (Sergipe)

Muitas espécies de morcegos apresentam início de atividade nas primeiras horas da noite, evidenciando uma relação com a disponibilidade de alimento. As espécies da família Phyllostomidae apresentam hábitos alimentares diversos, que muitas vezes mostram-se associados ao período reprodutivo. *Carollia perspicillata*, representante dessa família, apresenta um padrão de reprodução denominado poliestria bimodal, que corresponde a dois picos reprodutivos ao ano; podendo estar associado à sazonalidade e a disponibilidade de alimento. Em um fragmento de Mata Atlântica do estado de Sergipe, o Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco (RVSMJ), exemplares dessa espécie foram capturados entre fevereiro de 2011 a janeiro de 2012, exceto junho, com auxílio de sete redes de neblina (7 x 3m) abertas das 18:00 às 24:00h e revisadas a cada 30 minutos. O estágio reprodutivo dos espécimes foi identificado através de apalpação e observação direta e o horário de atividade distribuído em seis classes de intervalo de uma hora cada. Foram capturados 43 indivíduos, sendo 24 machos e 19 fêmeas, não havendo registro nos meses de setembro e dezembro. Cerca de 20,83% dos machos apresentavam-se escrotados em março, maio e agosto. Fêmeas grávidas (15,78%) ocorreram em março, apesar de fêmeas sem indícios de reprodução (63,15%) serem frequentes ao longo das campanhas. Houve um maior número de fêmeas grávidas, lactantes e pós-lactantes ao final do período seco. Aproximadamente 70% das capturas ocorreram entre as 18:01 e 21:00hs, distribuídas regularmente nos três intervalos de horário. Esses dados refletem um padrão reprodutivo observado em outras localidades, evidenciando um pico associado a maior disponibilidade de frutos na chuva e um pico na seca com exploração de outros itens alimentares. Uma maior atividade no início da noite é um reflexo na estratégia de forrageamento da espécie e uma tendência a reduzir o risco de predação conforme relatado em outros estudos.

Atividade diária de *Anoura geoffroyi* em uma localidade no Estado do Rio de Janeiro

Lima N.A.[1], Almeida T.C.B.[1], Carvalho W.D.[1], Costa L.M.[1], Luz J.L.[1], Godoy M.S.M., Esbérard, C.E.L.[1]

[1]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Departamento de Biologia Animal

Palavras chave:
Atividade; Fases da lua; Meridiano; Chiroptera; Valença (RJ).

A atividade dos morcegos é regulada por duas grandes pressões que influenciam seu período ativo fora do refúgio, a disponibilidade de alimento e a predação. Para avaliar o efeito lunar na sua atividade diária analisou-se o horário de captura de *Anoura geoffroyi* no Santuário de Vida Silvestre da Serra da Concórdia, Valença, estado do Rio de Janeiro, a 600 m de altitude. Para isso, redes de neblina permaneceram armadas durante toda a noite na saída de um refúgio de *A. geoffroyi*. O horário de captura de cada indivíduo foi anotado e posteriormente transformado em minutos após o pôr-do-sol. Também foi verificada a influência do meridiano de acordo com a fase da lua para cada indivíduo capturado. Até o momento 279 indivíduos foram capturados. O horário de captura demonstrou padrão nitidamente bimodal, com mais de 55% das capturas ocorrendo nas duas primeiras horas após o pôr-do-sol e cerca de 30% dos indivíduos foram observados entre 10 e 13 horas após o pôr-do-sol. Não houve capturas entre a sétima e a oitava hora após o pôr-do-sol. Não foram observadas diferenças significativas no horário de captura em relação ao pôr-do-sol para os meses em que houve atividade reprodutiva. Também não foram observadas diferenças no horário de captura entre os sexos. Com relação ao horário do meridiano foi observada variação com o total iluminado da lua, ou seja, os animais variaram o horário de atividade, iniciando mais cedo em noites com mais horas de luar. O horário de captura mostrou-se regulado pela duração da noite, sendo observadas capturas nos horários mais distantes do pôr-do-sol nos meses com maior duração da noite. A atividade diária de *A. geoffroyi* quando observada junto a refúgios demonstra aspectos diversos das observações em voo de forrageio, demonstrando a necessidade de amostrar diferentes condições sob diferentes métodos.

Etograma de atividades diurnas de um grupo de machos solteiros de *Phyllostomus hastatus*

Maya-Simões A.Z.[1], Esbérard C.E.L.[2], Bergallo H.G.[1]

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Departamento de Ecologia; [2]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Departamento de Biologia Animal

Palavras chave:

Refúgio; Repertório comportamental; sociabilidade; Chiroptera; Angra dos Reis (RJ)

Apesar de enorme variação de histórias de vida e ecologia, a maioria dos morcegos mostra-se, em algum nível, social. Os aspectos de ecologia comportamental de quirópteros vem sendo estudados, embora a maior parte tenha sido feita com colônias de maternidades em regiões de clima temperado. Para compreender melhor a sociabilidade neste grupo, é importante focar também em grupos neutros com relação a fatores associados com reprodução. Neste sentido, o estudo de grupos de machos pode apresentar respostas importantes.

O comportamento de um grupo predominantemente de machos de *Phyllostomus hastatus* foi estudado por aproximadamente 60 horas entre os meses de outubro de 2011 a março de 2012. O grupo estava abrigado no forro de um telhado de uma casa em desuso da Vila Dois Rios, na Ilha Grande. Os comportamentos foram registrados com uma câmera sensível a infra-infravermelho Sony DCR-HC28 em modo "night-vision". Quando necessário, foi utilizado uma luz de auxílio infravermelha. Um etograma foi construído a partir dos vídeos, usando metodologias de amostragem focal, "scan" e observações *ad libitum*.

Foi possível organizar os comportamentos em 6 estados e 13 eventos. Percebeu-se pouca interação social entre os membros do grupo, com exceção de eventos esporádicos de interações agonísticas, eventuais "farejamentos" entre membros e aparentes "reclamações" quando um indivíduo pisoteava outro ao descolar-se . Os comportamentos descritos são consistentes com os publicados em outros etogramas de morcegos. O repertório comportamental é particularmente comparável ao de *Artibeus lituratus*.

Atividade e reprodução de *Artibeus lituratus* e *Dermanura cinerea* (Chiroptera) em fragmento de Mata Atlântica, Sergipe.

Mello L.G.F.[1], Reis D.S.[1], Brito D.V.[1,2], Melo D.M.[1], Oliveira M.N.[1], Bocchiglieri A.[1,2]

[1] Universidade Federal de Sergipe – Laboratório de Mastozoologia; [2] Universidade Federal de Sergipe – Núcleo de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação.

Palavras-chave: Phyllostomidae, reprodução, horário, Mata do Junco (Sergipe)

Morcegos das espécies *Artibeus lituratus* e *Dermanura cinerea* possuem hábitos alimentares diversos, sendo considerados representantes frugívoros da família Phyllostomidae. A diversidade na alimentação pode estar associada ao período reprodutivo bimodal nessas espécies, ou seja, dois picos reprodutivos ao longo do ano. A maioria dos morcegos apresenta um padrão de atividade no início da noite, destacando uma possível relação com oferta de alimento. No Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco (RVSMJ), um fragmento de Mata Atlântica de Sergipe, entre fevereiro/2011 a janeiro/2012, com exceção de junho, morcegos foram amostrados utilizando-se sete redes de neblina (7x3m) entre as 18:00 e 24:00hs. O horário de atividade foi analisado em intervalos de uma hora e o estágio reprodutivo através de apalpação e observação direta. Um total de 41 espécimes de *A. lituratus* foram capturados, 23 fêmeas e 18 machos, não havendo registros em fevereiro, maio, agosto, setembro e outubro de 2011 e janeiro de 2012. Fêmeas grávidas (13%) foram observadas em março; lactantes (30,4%) e pós lactantes (17,4%) ocorreram em março, abril e dezembro. Nos meses de março, novembro e dezembro foram observados machos escrotados (61,1%). Aproximadamente 51,2% das capturas ocorreram entre as 19:01 e 21:00hs, com um pico as 20:01-21:00hs (34,1%). Trinta e dois espécimes de *D. cinerea* foram capturados, sendo 14 fêmeas e 18 machos, exceto em setembro. Cerca de 27,7% dos machos estavam escrotados. Fêmeas grávidas (21,4%) ocorreram em fevereiro, dezembro e janeiro; lactantes (21,4%) em março e dezembro e pós lactantes (14,3%) em janeiro. Capturas ocorreram principalmente entre 19:01 e 20:00hs (34%) e 22:01 e 23:00 (25%). Em ambas as espécies foi observado um padrão reprodutivo no período seco. O padrão de atividade foi maior no início da noite, o que pode ser uma estratégia para diminuir a competição por alimentos e predação.

Padrão reprodutivo e atividade de morcegos (Chiroptera) em área de Mata Atlântica em Sergipe

Lustosa, S.P.O.[1], Silva, A.P.S.[1]; Santos, P.H.[1]; Bocchiglieri, A.[1,2]

[1]Universidade Federal de Sergipe - Laboratório de Mastozoologia; [2]Universidade Federal de Sergipe - Departamento de Biologia.

Palavras-chave:
Frugívoros; Atividade; Reprodução; Chiroptera; Itabaiana (Sergipe)

Os padrões reprodutivos dos morcegos variam entre monoestria sazonal a poliestria, refletindo a influência da disponibilidade de recursos e sazonalidade. A caracterização do período de maior atividade pode ser influenciada por fatores como esforço amostral, competição entre espécies, fobia lunar e condições ambientais. Este estudo teve como objetivo caracterizar o horário de atividade e padrão reprodutivo de quatro espécies de morcegos filostomídeos no Parque Nacional Serra de Itabaiana (7.966 ha), no agreste sergipano. Foram efetuadas amostragens mensais, de dois dias cada, entre fevereiro de 2011 a janeiro de 2012 (exceto março e junho) em manchas florestais de Mata Atlântica. Sete redes de neblina (7 x 3m) foram armadas ao nível do solo, entre a vegetação e sempre próximas a riachos, permanecendo abertas entre as 18:00 – 24:00h e vistoriadas a cada 30 minutos. *Artibeus lituratus* e *Artibeus planirostris* apresentaram um pico no meio da noite, *Carollia perspicillata* teve um padrão bimodal de atividade (um pico no início da noite e outro no final) e *Dermanura cinerea* apresentou um único pico entre as 19:01 – 20:00h. O índice de sobreposição de Pianka evidenciou alta sobreposição entre as espécies *D. cinerea* e *C. perspicillata* ($Ø_{jk}$ = 0,922) e entre *A. lituratus* e *D. cinerea* ($Ø_{jk}$ = 0,940), sendo a menor sobreposição entre *A. planirostris* e *D. cinerea* ($Ø_{jk}$ = 0,776). Com relação ao padrão reprodutivo, registraram-se machos escrotados e fêmeas grávidas e/ou lactantes durante o período seco (de outubro a abril), exceção de *C. perspicillata* que apresentou-se regular durante o ano. Um recém-nascido de *A. lituratus* foi registrado em outubro. A sobreposição observada entre as espécies, que são frugívoras, sugere competição por recurso, pois os frutos consumidos no início da noite não são repostos em um curto período de tempo. A atividade reprodutiva pode estar relacionada ao pico de frutificação que ocorre no período seco na região tropical.

Reprodução de *Anoura geoffroyi* no Estado do Rio de Janeiro

Almeida T.C.B[1], Luz J.L., Lima N.A.[1], Tabosa L.[1], Valle E.L.V.[1], [1] Boffy A.C.M.[1], Esbérard C.E.L.[1]

[1]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Departamento de Biologia Animal

Palavras Chave:
Pluviosidade; Chiroptera; Rio de Janeiro

Anoura geoffroyi apresenta grande distribuição geográfica, sendo encontrada do México até a Argentina. Existem pesquisas baseadas em grandes amostragens quanto à biologia reprodutiva (México, Trinidad, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil), no entanto, estas ainda não permitiram entender a variação latitudinal. O objetivo deste trabalho foi analisar a estacionalidade reprodutiva em uma grande amostra coletada de 1999 a 2012, que se mostra a mais austral. Foram escolhidas 25 localidades no Estado do Rio de Janeiro para realização deste trabalho. Mensalmente, de duas a quatro noites de coleta foram realizadas e cada localidade foi amostrada pelo menos duas noites não consecutivas. Nesta unidade geográfica a pluviosidade média anual varia de 1.200 a 2.400 mm por ano, não sendo observado mês com déficit hídrico. Para testar o efeito da pluviosidade sobre a época reprodutiva, foi usada regressão linear entre a normal climatológica (1960-1990) e a porcentagem de fêmeas grávidas e de lactantes. Foi escolhida a estação meteorológica do Alto da Boa Vista, por ser a mais próxima da média de latitude e altitude dos pontos de coleta. O total de 304 capturas foi analisado (40,5% de machos e 59,5% de fêmeas). A reprodução de *A. geoffroyi* restringiu-se a estação úmida, com grávidas de novembro a fevereiro e lactantes de janeiro a abril. Foi observada relação positiva significativa entre o percentual de grávidas e a pluviosidade. A reprodução desta espécie de morcego mostra-se notadamente sazonal em toda a distribuição geográfica. No México e Trinidad a reprodução se restringe de julho a fevereiro, período que coincide com as observações no Ceará. No Peru fêmeas grávidas foram coletadas de maio a agosto e no Centro-oeste do Brasil de setembro a dezembro ou de fevereiro a maio, mostrando-se independente da época de chuvas. Tais dados demonstram que em cada localidade um fator é responsável pela sazonalidade, provavelmente chuva ou disponibilidade de recursos florais.

Parasitismo de *Amblyomma cajannense* (Acari: Ixodidae) em *Myotis lavali*

Souza, R.F., Novaes, R.L.M., Felix, S., Avilla, L.S.

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - Departamento de Zoologia, Laboratório de Mastozoologia.

Palavras-chave:
Caatinga; carrapato; ectoparasitismo; Chiroptera; Piauí

Amblyomma é um dos gêneros de carrapatos mais importantes, contando com 102 espécies, das quais 33 ocorrem no Brasil. *Amblyomma. cajannense* infesta predominantemente equinos, porém pela perda de sua especificidade, principalmente em seus estágios imaturos, também pode infestar bovinos, cães, aves e até mesmo o ser humano. O objetivo deste trabalho é relatar um novo registro de *A. cajannense* parasitando um quiróptero. Em outubro de 2010 nós realizamos oito dias de amostragem de morcegos em fragmentos de Caatinga no município de São João, estado do Piauí, nordeste do Brasil. Os morcegos foram capturados com redes-de-neblina armadas em clareiras na vegetação e açudes. No dia 6 de outubro de 2010, um morcego macho, adulto, da espécie *Myotis lavali* (Família Vespertilionidae) foi capturado em rede-de-neblina na borda de um açude em uma propriedade rural abandonada. O morcego em questão estava sendo parasitado por um indivíduo sub-adulto, fêmea, de *A. cajannense,* que se encontrava aderido à face do morcego. A especificidade dos ectoparasitas pode estar relacionada à seleção de microhábitats pelos hospedeiros e, como resultado, quando hábitats estão perturbados e a composição da comunidade original muda, ectoparasitos podem utilizar diferentes hospedeiros que estejam perto de seus microhábitats, dando início a um ciclo errático. Sugerimos que a relação de parasitismo entre morcegos e *A. cajannense* possa ter sido causada pelo abandono da propriedade rural e retirada dos animais domésticos, obrigando o parasito a utilizar hospedeiros diferentes. Apesar de *A. cajannense* ter preferência alimentar por eqüinos, também pode parasitar outros animais, incluindo mamíferos de pequeno porte, e este novo registro amplia a lista de hospedeiros utilizados por essa espécie de carrapato.

Parasitismo de *Desmodus rotundus* no Rio de Janeiro em diferentes ambientes

Boffy A.C.M.1, Costa L.M.1, Godoy, M.S.M.1, Esbérard C.E.L.1

1Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Departamento de Biologia Animal

Palavras Chave:
Parasitologia; Chiroptera; Rio de Janeiro

Morcegos e seus parasitos adaptam-se às condições de abrigo. Isso é especialmente importante para Streblidae, pois as fêmeas depositam suas pupas nas paredes do abrigo. Com isso espera-se que exista variação no parasitismo de acordo com as características do ambiente e que áreas conservadas revelem-se mais próximas das condições reais. O total de 149 *Desmodus rotundus* foi analisado em 1996-2004 em 19 áreas do Rio de Janeiro, incluindo área urbana, rural e Unidades de Conservação (UC's). Foram coletados 79 *Strebla wiedemanni* em oito localidades e 97 *Trichobius furmani* em 12 localidades em 37 morcegos. Cada Streblidae predominou em seis das 19 localidades e nas sete restantes o pequeno número de parasitos não permitiu considerações seguras. A organização obtida pelo MDS demonstra separação entre as capturas em UC's, bordas e áreas urbanas e rurais. Em bordas de florestas e UC foram obtidas prevalências altas (76,9-66,7%) e se mostraram superiores do que em outras áreas (15,3%). A intensidade média mostra-se maior nas bordas de florestas (7,5) do que em UC's (6,0) e demais localidades (2,9). Essas duas espécies mostram taxas diferentes para os ambientes amostrados, sendo menos intensa em *S. wiedemanni* em áreas conservadas (1,5) do que em bordas (3,8) e nas demais áreas (2,8). Enquanto que em *T. furmani* a intensidade média se manteve elevada em UC's (4,5) e nas bordas (6,8) e reduzida nas demais áreas (1,6). A prevalência de *S. wiedemanni* diminuiu com a urbanização (46,2-12,9%) assim como a de *T. furmani* decresceu com a urbanização (76,9 - 5,6%). O uso desses ambientes resulta em variação nas taxas para cada espécie de parasito. Nota-se diferentes sentidos no incremento da intensidade média, tendo *T. furmani* crescentes valores de áreas urbana para UC, em contraste com *S. wiedmanni* que apresentou menores valores nas unidades de conservação. Sugere-se que a qualidade do meio interfere diretamente nas condições de abrigos e na capacidade de reprodução de seus parasitos.

Monitoramento De Morcegos Hematófagos No Município De São José Do Egito, PE.

Filho, T.P.S.[1]; Silva, E.M.V.G.[1]; Silva, R.R.[1]; Silva, L.A.M.[2]. Gomes, E.S.[3]

[1]UFPE/CAV – Licenciando em Ciências Biológicas. [2]UFPE/CAV – Professor Adjunto do Núcleo de Biologia; [3]Diretor da Vigilância Sanitária Municipal em São José do Egito.

Palavras Chave:
Desmodontinae; morcego; epidemiologia;

Morcegos hematófagos, quando em populações elevadas, provocam transtornos devido à espoliação em animais e humanos, causar prejuízos a criações e servir como um importante agente difusor da raiva. O presente trabalho monitorou áreas com ocorrências de agressões propondo medidas a serem tomadas no intuito de combater os problemas causados pela atividade dos hematófagos no município de São José do Egito, PE. Registrou-se a atividade de hematófagos na zona rural e urbana através da aplicação de questionário e coletas mensais durante quatro noites (2 urbanas, 2 rural), utilizando 4-6 redes, armadas próximas a fonte de alimento entre agosto/2011 e março/2012. Foram propostas medidas de manejo ecológico (diminuição dos abrigos antrópicos e inacessibilidade às fontes de alimento) e o controle químico de *Desmodus rotundus*. 17 residências utilizaram 8 métodos populares a fim de evitar agressões, onde, os mais mencionados foram pendurar sacolas plásticas ao redor da instalação, e abrigar as aves em chiqueiro fechado a noite. Ocorreram relatos de espoliações em 67 residências distribuídas em 26 localidades na zona rural, não havendo registro na zona urbana. Com ataques a aves (galinhas, guinés e perus) em 41 casas, e a mamíferos (equinos, muares, bovinos, suínos) em 28 delas. Comumente o mesmo animal era agredido várias vez, não havendo nenhum relato de ataques a pessoas. Residências com espoliações em mais de uma espécie animal, computou-se uma agressão por grupo. Foram coletados nove hematófagos (5 *Desmodus rotundus* e *4 Diphylla ecaudata*). A partir dos dados da Vigilância Sanitária, registrou-se 5 *D. rotundus* e 6 *D. ecaudata* entre os anos 2008-2010. *Desmodus* foi capturado próximo a criações de mamíferos e de aves, enquanto *Diphylla* apenas em abrigos de aves. Após a implantação do monitoramento observou-se uma diminuição no número de animas agredidos. Apesar da raiva em herbívoros ocorrer na região não foram diagnosticados hematófagos com o vírus.

Isolamento do vírus rábico em *Molossus rufus* E. Geoffroy, 1805 (Chiroptera: Molossidae) no Nordeste do Brasil

SILVA, L.A.M.[1]; FILHO, T.P.S.[2]; SILVA, E.M.V.G.[2]; SILVA, R.R.[2]

[1]UFPE/CAV – Professor Adjunto do Núcleo de Biologia lamsilva@elogica.com.br; [2]UFPE/CAV – Estudante do Curso de Lic. Em Ciências Biológicas.

Palavras Chave:
Epidemiologia; Morcego; Raiva; Sinantrópico; Urbano; Chiroptera; Saúde (Pernambuco)

Os molossídeos adaptaram-se as modificações antrópicas sendo facilmente encontrados no meio urbano formando colônias, principalmente em construções humanas habitadas ou não. Essa aproximação pode acarretar alguns problemas, inclusive a transmissão da raiva caso o morcego esteja doente. No Brasil, há registros de 11 espécies de molossídeos positivos para raiva, com uma única ocorrência para *Molossus rufus* no Nordeste do Brasil, na Bahia. No dia 09/02/12 as 23:45min., na área urbana do Município de Chã de Alegria (S 08° 00’ 51.1” W 034° 56’ 40.3”), PE, encontrou-se um morcego saindo por uma abertura de esgoto (passagem da água de 5 cm²). O mesmo estava aparentemente refugiado no canal público subterrâneo de aproximadamente 0.5 m² de onde saiu e se deslocou para o outro lado da rua e tentava escalar a parede de uma residência, sendo capturado. Era um macho, adulto de *Molossus rufus*, medindo 48.2mm de antebraço e não escrotado. O espécime foi encaminhado para o LANAGRO-PE, onde realizou-se o diagnóstico da raiva através das técnicas de imunofluorescência direta e prova biológica. Foi positivo para os dois métodos. A cerca de 5 metros do bueiro há uma colônia de molossídeos abrigada no teto e na caixa d’água de uma residência. Também há registro de quirópteros no forro da casa à frente, na qual foi coletado a seis meses outro *Molossus rufus* caído no chão da escada, pela manhã, não positivo para raiva. Esse registro representa o segundo na região nordeste e o primeiro em Pernambuco, evidenciando a necessidade em realizar a vigilância da raiva em morcegos no Município uma vez que não á relato de envio de amostras de morcegos para análise rábica pelo município nos últimos dez anos.

Monitoramento de morcegos (Quiroptera) como estratégia de vigilância da circulação do vírus da raiva no Rio Grande do Sul

Witt, André Alberto; Donini, Marco; Predebon, Jairo e Diedrich, Giovani

Centro Estadual de Vigilância em Saúde-Divisão de Vigilância Ambiental em Saúde

Palavras Chave:
Morcegos, raiva; Quiroptera

Morcegos são animais comuns em áreas urbanas no Rio Grande do Sul, principalmente em grandes cidades. Atualmente, dentre os animais sinantrópicos observados nessas áreas os morcegos são, provavelmente, os que causam maior preocupação por parte das autoridades de saúde pública. Segundo o Ministério da Saúde, desde 2004, os morcegos são os principais agentes na disseminação do vírus da raiva no Brasil. Diante desse cenário, a Secretaria Estadual de Saúde através do Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS), instituiu o Programa de Monitoramento de Morcegos, com o objetivo de estudar a importância dos quirópteros no ciclo urbano da raiva**.** O monitoramento de raiva através de amostras de morcegos era realizado até o ano de 2011, de forma passiva, onde os morcegos encontrados em situações não habituais (caídos no chão, dentro de casa, etc.), eram enviados para investigação laboratorial sem terem sido identificadas e catalogadas as espécies envolvidas neste processo. Sendo assim, o CEVS passou então a identificar e catalogar os animais enviados pela população, com o objetivo de traçar estratégias para o manejo de morcegos em áreas urbanas no Estado. Além disto, foi estabelecida rotina para coleta de morcegos, para obtenção de amostras de saliva, sangue e tecido cerebral de indivíduos em colônias de diversas regiões do Estado. A maior parte dos morcegos é anilhada e solta para verificar deslocamentos entre cidades e regiões positivas para raiva. No ano de 2011 foram enviadas para análise 268 amostras de quirópteros, das quais apenas seis indivíduos de morcegos não-hematófagos resultaram positivos. A maioria das amostras de morcegos pertence à família Molossidae, onde observam-se espécies bem adaptadas a vida nas cidades. Com base neste monitoramento o Rio Grande do Sul está investindo na prevenção e investigação da circulação do vírus rábico nas áreas urbanas, onde atualmente, o morcego é considerado o principal agente transmissor.

Dípteros parasitos de morcegos filostomídeos (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae) ocorrentes em um fragmento urbano em Campo Grande, MS.

Almeida L.M.B[1], Silva M.B.[1], Martins M.P.V.[1], Torres J.M.[2], Anjos E.A.C.[3]

[1] Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas UCDB, [2] Graduado em Ciências Biológicas UCDB, [3] Curso de Ciências Biológicas UCDB – Departamento de Zoologia, PIBIC UCDB/CNPq

Palavras Chave:
Streblidae; parasitismo; infestação; Diptera; Campo Grande (MS).

Morcegos (Ordem Chiroptera) são importantes ecologicamente por sua alta diversidade e abundância nas regiões tropicais. Os morcegos não estão livres de ectoparasitas e nestes ocorrem principalmente duas famílias da Ordem Diptera, sendo Nycteribiidae e Streblidae parasitas de morcegos, também conhecidos como “bat flies”. Considerando esses aspectos, o objetivo do estudo foi identificar a fauna de ectoparasitos encontrados em morcegos filostomídeos de um fragmento urbano do município de Campo Grande/MS. As coletas foram realizadas entre agosto de 2011 e fevereiro de 2012 e os morcegos capturados com redes de neblina, triados e identificados ainda em campo. Os ectoparasitas coletados foram acondicionados em tubos “eppendorf” com álcool 70% e posteriormente identificados no Museu das Culturas Dom Bosco com auxílio do entomólogo Alessandro Shinohara. Foram capturados 124 morcegos, pertencentes a nove espécies entre esses indivíduos 25 deles possuíam ectoparasitas pertencentes a três espécies da família Streblidae: *Aspidoptera falcata, Megistopoda aranea* e *Tricobius* sp*.* A prevalência total resultou em 26,3%. A abundancia média (AB) de infestação por ectoparasitas em todos os morcegos coletados foi de 16,73. Na espécie *Artibeus lituratus* a Intensidade média (IM) foi de 0,33 para *A. falcata;* 0,16 para *M. aranea*; e 0,25 para *Tricobius* sp e ácaros. Para *Carollia perspicillata* a IM de ácaro 0,25 e para *Tricobius* sp de 3,75. *Artibeus planirostris* a IM foi de 1,71 para *M. aranea;* de 0,28 para *Tricobius* sp.; e 0,14 dos ácaros*.* Para as espécies *Glossophaga soricina* e *Platyrrhinus lineatus* ambos só apresentaram infestação por ácaros com IM de 1,0. *Artibeus Lituratus* apresentou grande infestação de todos ectoparasitos encontrados e foi observado nas fêmeas um maior índice de infestação por *M. aranea*.

Deslocamento e recapturas de morcegos entre áreas de plantações de banana e fragmentos florestais

Luz J.L.[1], Viana A.O.[1], Costa L.M.[1], Carvalho W.D.[1], Godoy M.S.M.[1], Freitas G.P.[1], Esbérard C.E.L.[1]

[1]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Departamento de Biologia Animal

Palavras Chave:
Marcação; Movimento; Fragmentação; Chiroptera; Rio de Janeiro

O deslocamento de animais em habitats fragmentados pode ser inibido por áreas desmatadas. A alta mobilidade dos morcegos permite que permaneçam em paisagens fragmentadas. O objetivo desse estudo foi verificar se os morcegos se deslocam entre áreas de plantações de banana e fragmentos florestais em 12 áreas no sudoeste do Estado do Rio de Janeiro. Mensalmente foram realizadas uma noite de coleta em plantação de banana e outra em fragmento florestal adjacente ao bananal. Cada local foi amostrado duas vezes em intervalo de aproximadamente seis meses. As coletas foram realizadas com redes de neblina abertas por toda a noite e os animais capturados foram marcados com coleiras. Foi realizada uma regressão linear entre o número de animais marcados e o número de recapturas de cada espécie e calculada a percentagem de animais recapturados sobre o número de animais marcados. Foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis para verificar se há diferença entre as recapturas ocorridas no mesmo ambiente e em ambiente diferente. Além disso, as duas espécies com mais de 20 recapturas foram analisadas individualmente. Foram marcados 2.074 indivíduos de 20 espécies de morcegos e foram obtidas 102 recapturas de 99 indivíduos de 10 espécies. As espécies mais recapturadas foram *Carollia perspicillata* e *Artibeus lituratus*. O número de recapturas esteve diretamente relacionado ao número de animais marcados. Trinta e um indivíduos mudaram de ambiente e 68 permaneceram no mesmo ambiente da captura. Em todos os casos analisados a proporção de indivíduos recapturados no mesmo local da captura foi significativamente maior do que a proporção de indivíduos recapturados em ambiente diferente**.** A troca de ambiente por parte de alguns indivíduos indica que podem atravessar áreas de plantações de banana. Apesar das recapturas ocorridas no mesmo ambiente da captura terem sido mais frequentes, um terço das recapturas ocorreram em ambiente diferente.

Efeito de borda sobre a comunidade de morcegos do Parque Estadual Mata dos Godoy, norte do Paraná, sul do Brasil

Fregonezi M.N. [1], Reis N.R. [1]

[1] Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Biologia Animal e Vegetal, Centro de Ciências Biológicas, Laboratório de Ecologia de Mamíferos

Palavras Chave:
Gradiente borda/interior; Diversidade; Conservação; Chiroptera; Paraná.

A fragmentação de habitats é uma grande ameaça à biodiversidade, inclusive aos morcegos neotropicais e uma das consequências inevitáveis deste processo é o aumento da área de contato entre o ambiente original e os alterados ao seu redor. Assim, os habitats modificados sofrem os chamados efeitos de borda. Portanto, o objetivo deste trabalho foi identificar a existência de um gradiente borda/interior na comunidade de morcegos de um fragmento de Mata Atlântica, relacionando o número de indivíduos, de espécies e diversidade com a distância da borda, através de regressões lineares simples. A obtenção de dados foi realizada através de quatro amostragens mensais, durante o período de janeiro a dezembro de 2011, totalizando 48 noites de capturas, através da utilização de oito redes-de-neblina, que permaneceram abertas durante seis horas após o pôr-do-sol. Foram capturados 353 morcegos, totalizando 12 espécies, distribuídas em 10 gêneros e duas famílias, Phyllostomidae e Vespertilionidae. O número de capturas não apresentou um padrão em relação à distância da borda, ao contrário da riqueza de espécies e diversidade, que se mostraram crescentes ao nos aproximarmos do interior da mata. Algumas espécies, geralmente aquelas que conseguem se beneficiar pelas características das margens, respondem positivamente aos seus efeitos, e tem suas populações favorecidas e aumentadas com frequência, ao expandirem seus territórios em resultado da criação de um novo ambiente na bordadura florestal. Ainda, locais com fatores limitantes atuando intensamente, fora do equilíbrio proporcionado pelo interior da floresta, como as bordas, apresentam baixos índices de riqueza e diversidade, pelo aumento do número de espécies com maior potencial adaptativo e diminuição das sensíveis às alterações ambientais.

Efeito do fogo sobre comunidades de morcegos no Pantanal da Nhecolândia

Carolina Santos[1], Reinaldo Teixeira[1,2], Erich Fischer[3] & Josué Raizer[4]
[1] Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 79070-900 Campo Grande, Brasil
[2] Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, 13565-905 São Carlos, Brasil.
[3] Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 79070-900 Campo Grande, Brasil
[4]Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, Universidade Federal da Grande Dourados, 79825-070 Dourados, Brasil

Há cerca de 200 anos o gado foi introduzido na planície pantaneira, desde então queimadas são usadas no manejo das pastagens. Avaliamos o efeito indireto do fogo, via transformação da paisagem, sobre a composição de espécies de morcegos no Pantanal. Amostramos comunidades de morcegos com redes de neblina em áreas não queimadas a mais de um ano, recém queimadas totalmente e parcialmente. Avaliamos as características do ambiente pela porcentagem de cobertura do solo por matéria viva, serrapilheira e sem cobertura, e pela porcentagem de área coberta por galhos secos / queimados, folhas verdes e sem vegetação a 1,5 m do solo. Por meio de NMDS ordenamos os seis sítios segundo a composição das comunidades de morcegos e as características ambientais. Dois meses após a queimada, reamostramos os sítios. Para testar se as diferenças na composição de morcegos e mudanças no ambiente foram determinadas pelo fogo, usamos MANOVA. A composição de espécies de morcegos diferiu entre os ambientes logo após a queimada, porém não diferiu entre os sítios dois meses depois. Imediatamente após o fogo a espécie animalívora *Lophsotoma silvicolum* foi principalmente amostrada em sítios totalmente queimados e, o frugívoro *Sturnira lilium* foi capturado apenas em sítios não queimados. O ambiente também foi afetado pelo fogo, em áreas totalmente queimadas a porcentagem de área sem vegetação ao nível do solo e a 1,5m foi maior e, a porcentagem de matéria viva e serrapilheira foi maior em sítios não queimados. Os resultados indicam que as comunidades de morcegos são alteradas pelo fogo no Pantanal, porém apresentam alta resiliência após o impacto.

Palavras-chave: Chiroptera, queimada, manejo, resiliência, Pantanal (MS)

Bioindicação de morcegos em fragmentos florestais recém-suprimidos no sul do Brasil (Telêmaco Borba, Paraná), um estudo de caso.

Venâncio F.J.[1], Santos B.S.B.[1], Azevedo A.C.[1]

[1]Hori Consultoria Ambiental. Rua Cel. Temístocles de Souza Brasil, 311, Jardim Social, CEP 82520-210, Curitiba – PR.

Palavras Chave:
Ultrassom; Submontana; Deslocamentos; Chiroptera; Telêmaco Borba (PR).

Os morcegos são dotados de um avançado sistema de ecolocalização que permite orientação eficiente na exploração de ambientes, aspecto de grande utilidade na bioindicação. Nosso objetivo foi comparar a presença e a ausência de atividade dos morcegos em duas situações distintas: em fragmentos isolados de floresta aluvial (A1) e submontana (A2) e em, ainda, em blocos florestados contínuos também de caráter aluvial (A3) e submontana (A4), sendo que A2 e A3 receberam o corte raso da vegetação, anteriormente secundária com influência de pequenos cursos de água. A atividade dos morcegos foi avaliada com base no número de contatos durante 4 horas de amostragens a partir do crepúsculo vespertino, por meio de um detector de ultrassom (modelo Pettersson D100® - 10 e 120 kHz). Ao todo somam-se 1.006 registros de passagens colhidas em 4 480 minutos de amostragem. O sítio amostral A1 obteve o maior número de registros (n = 354), seguido da parcela A3 (n = 284), A2 (n = 223) e finalmente A4 (n=145). Durante a supressão da vegetação, o sítio A1 teve um incremento considerável de registros (178 contra 35 da média anteriormente obtida em 7 amostras) e o mesmo ocorreu em A3 (140 contra 28). Os contatos, entretanto, não se alteraram nos sítios de floresta submontana (A2: média de 21 contatos (desvio-padrão (DP)= 4,13); A4: média de 31 (desvio-padrão (DP)= 3,85). Os resultados mostram que, embora se esperasse um declínio de registros durante o processo de alteração da vegetação, a presença de morcegos nessa condição teve esses valores aumentados, situação igualmente indicadora de desequilíbrio. Esse fenômeno pode ser atribuído a alterações de composição (e consequentemente de predominância de espécies com exigências ecológicas distintas) ou mesmo uma manobra de recolonização factual e temporária (estresse populacional), cujas consequências merecem ser avaliadas futuramente.

Amostragem de morcegos para Estudos de Impactos Ambientais de Usinas Eólicas: o que está sendo realmente analisado?

Falcão, F.C.[1], Eduardo, A.A.[1]

[1]Universidade Federal da Bahia - Pós-graduação em Ecologia e Biomonitoramento

Palavras-chave: quirópteros, impacto ambiental, energia eólica, EIA/RIMA

Morcegos são mais vulneráveis a aerogeradores do que os pássaros. Além da colisão direta, demonstrou-se que aproximadamente 90% dos morcegos mortos pelas turbinas apresentavam sinais de barotrauma (morte por queda súbita de pressão nas proximidades das turbinas). A despeito disso, estudos sobre impactos ambientais tradicionalmente utilizam redes-de-neblina armadas à altura do solo como método amostral. Entretanto, questiona-se o quão adequada é esta metodologia, uma vez que as redes possuem cerca de 2,5m de altura e as pás dos aerogeradores ultrapassam 100m. Para responder esta pergunta, foram compilados dados sobre as guildas tróficas das espécies de morcegos brasileiros, uma vez que dados detalhados sobre a altura do vôo para essas espécies são escassos, e as guildas representam um parâmetro válido para tal análise. Dentre as 176 espécies atualmente registradas no Brasil, 45,5% delas pertencem à guilda dos insetívoros-aéreos, seguidas dos frugívoros com 25,6%. Os insetívoros-aéreos representam em geral as espécies com maior altura de vôo, e assim, as mais vulneráveis às colisões com aerogeradores, ao mesmo tempo em que são menos capturadas em redes-de-neblina. A utilização de redes-de-neblina é inapropriada para a captura de insetívoros-aéreos, tendendo a subestimá-los em estudos de curto prazo. Diante do risco de subestimar o impacto ambiental dos aerogeradores, ressalta-se a forte demanda para que o monitoramento bioacústico e a rádio-telemetria sejam incorporados aos estudos de impacto ambiental. O primeiro, através de detector de ultrasom, que grava os pulsos sonoros emitidos pelos morcegos durante o vôo e possui maior sensibilidade a chamados de alta frequência, característicos de grande parte dos morcegos insetívoros-aéreos. Além do monitoramento bioacústico, estudos com rádio-telemetria também devem ser incorporados aos estudos, uma vez que essa metodologia pode expor se existem alterações do padrão de utilização espacial. Apenas procedendo-se dessa forma, alguma medida de atividade da quiropterofauna poderá ser monitorada e uma estimativa mais adequada dos potenciais efeitos dos aerogeradores poderá ser obtida.

Diversidade de espécies de morcegos (Chiroptera) e frugivoria no campus da USP em Ribeirão Preto, São Paulo

Vasters, M.P.[1], Santos, H.F.[1]

[1]Universidade de São Paulo – Departamento de Biologia, FFCLRP

Palavras-Chave:
Levantamento; frugivoria; Chiroptera; Ribeirão Preto (SP)

Morcegos estão presentes em praticamente todos os habitats do planeta, contribuindo em alguns biomas com grande diversidade e abundância, apresentando considerável variedade de hábitos alimentares, principalmente dentro da família Phyllostomidae. A frugivoria por morcegos contribui para a regeneração de fragmentos florestais, sendo considerados excelentes dispersores de sementes. O campus da USP de Ribeirão Preto/SP, inserido numa área de formação vegetal de Mata Mesófila Estacional, possui área de 574,75 hectares que inclui um reflorestamento heterogêneo com 75 hectares de espécies nativas implantado de 1997 a 2005. Para conhecer a quiropterofauna desta área e determinar quais espécies vegetais compõem a dieta dos morcegos frugívoros, realizamos capturas durante 45 noites entre março de 2011 a janeiro de 2012. Utilizando duas redes-de-neblina, o esforço de captura foi de 4.210,5 h.m^2. O estudo da dieta dos morcegos frugívoros foi feito pela análise das amostras fecais coletadas dos morcegos capturados. Cada amostra fecal foi analisada individualmente e as sementes, separadas e identificadas. Capturamos 171 morcegos representando oito espécies. Destes, 166 (97%) pertenciam a espécies frugívoras, sendo seis espécies da família Phyllostomidae, uma da família Vespertilionidae e uma da família Molossidae. As espécies capturas correspondem a 31% do registrado em Ribeirão Preto (26 espécies). *Artibeus lituratus* foi a espécie dominante, representando 63% das capturas (N=108), seguido de *Artibeus planirostris* (12%), *Platyrrhinus lineatus* (10%) e *Sturnira lilium* (7%). Capturamos também *Glossophaga soricina*, *Phyllostomus discolor*, *Myotis nigricans* e *Molossus molossus*. Confirmou-se um predomínio de espécies frugívoras, mesmo durante os meses de estiagem, indicando oferta de alimento. Os morcegos tiveram uma dieta exclusivamente frugívora, com a ingestão de frutos das famílias Moraceae, Solanaceae, Muntingiaceae e Urticaceae. A dieta variou ao longo do ano, porém o principal recurso alimentar utilizado pelas espécies foram frutos do gênero *Ficus* (Moraceae), o que parece ser um recurso confiável para os filostomídeos no campus, disponível tanto na estação chuvosas com na de seca, quando diminuiu a disponibilidade de frutos.

Morcegos dos campos de altitude do Parque Nacional do Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil.

Martins, M.A.[1], Oliveira, M.B.[2], França, D.S.[2], Dias, D.[3], Peracchi, A.L.[1]

[1]UFRRJ, Departamento de Biologia Animal;
[2]UFRJ, Departamento de Zoologia;
[3]FIOCRUZ, IOC.

Palavras-Chave: Altitude, Chiroptera, Rio de Janeiro (RJ).

Os campos de altitude estão inseridos na complexidade do Bioma Mata Atlântica e ocorrem nas porções mais elevadas da Serra do Mar e Serra da Mantiqueira. Esta fitofisionomia desenvolve-se em condições ambientais peculiares, decorrentes dos efeitos da altitude e do relevo acidentado. No Rio de Janeiro, onde algumas serras ultrapassam 2000 m de altitude, a maioria dos levantamentos de quirópteros tem sido conduzida em altitudes abaixo dos 500 m. Em consequência, pouco se conhece sobre a composição de espécies nas áreas mais altas. Este estudo tem como objetivo analisar a composição da quiropterofauna dos campos de altitude do Parque Nacional do Itatiaia e apresentar novos dados sobre os limites altitudinais de algumas espécies no Brasil. Foram realizadas oito noites de coleta, com redes "mist-nets" abertas por seis horas/noite, com um esforço total de 10035 m^2.h, no período de junho de 2009 a junho de 2010. Foram registradas quatro espécies de morcegos, sendo a mais abundante *Tadarida brasiliensis* (n=4) pertencente à família Molossidae, e as demais espécies pertencentes à família Vespertilionidae, como *Myotis levis* (n=2), *Lasiurus blossevillii* (n=2) e *L. cinereus* (n=1). Nos campos de altitude a simplicidade estrutural do ambiente combinado com a prevalência de condições climáticas extremas, pode causar uma redução no número de espécies. A única guilda trófica amostrada foi a de insetívoros, isso talvez devido ao ambiente não oferecer recursos abundantes para representantes de outras guildas. A respeito dos limites altitudinais, todas as espécies coletadas tiveram seus limites maiores que o máximo reportado pela literatura. Contudo, é necessário maior amostragem em regiões de maior altitude, pois a carência atual de estudos não permite análises comparativas. O aumento das amostragens nestas áreas poderá ampliar os limites altitudinais conhecidos de várias espécies, bem como contribuir para um maior conhecimento acerca de diversos aspectos da biologia dos quirópteros.

Situação atual da marcação de quirópteros no Brasil e perspectivas para a criação de um programa nacional

Barros M.A.S.[1], Luz J.L.[2] & Esbérard C.E.L.[2]

[1]Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Departamento de Fisiologia;
[2]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Departamento de Biologia Animal.

Palavras-chave:
Anilhamento; Coleiras; Métodos de Marcação.

A marcação individual de morcegos é freqüentemente utilizada no Brasil, e a falta de um centro responsável pelos dados de marcações/recapturas é um dos fatores que dificulta a realização de estudos com maior abrangência temporal e espacial. Por esta razão, a comunidade científica brasileira vem discutindo a criação de um programa nacional para a marcação de quirópteros. Este trabalho tem como objetivo realizar um diagnóstico da atual situação da marcação de morcegos no Brasil, como embasamento às próximas discussões acerca da elaboração do programa. Foi encaminhado um questionário para os quiropterologistas que desenvolvem pesquisas no Brasil, para o qual obteve-se 69 respostas. De acordo com os resultados, uma parte significativa dos pesquisadores já utilizou marcação em quirópteros (81%), principalmente anilhas metálicas (57%) e coleiras (54%). Foram realizadas marcações nas cinco regiões do Brasil e em 24 dos 27 Estados, com concentração no Sudeste (34%). Nove famílias e 93 espécies foram marcadas, principalmente *Carollia perspicillata* (85% dos pesquisadores) e *Artibeus lituratus* (76%). A maioria dos pesquisadores é favorável à criação de um programa de marcação (96%) e utilizaria anilhas provenientes do mesmo (99%). Os resultados confirmam a demanda por um programa nacional, cujo banco de dados facilitaria o levantamento de informações relevantes para a conservação de quirópteros no Brasil, e a avaliação da resposta das espécies aos diferentes métodos. O uso de marcação, contudo, é um fator condicionante de injúrias e distúrbios, e deve ser restrito a projetos com bom desenho amostral, possibilidade de monitoramento a longo prazo e, pelo menos nas fases iniciais, foco em espécies abundantes.

Estudos associados a quirópteros e roedores deficientes em dados no Brasil

Rezende D.T.[1], Paglia A.P.[1]

[1]Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de Biologia Geral

Palavras Chave:
revisão de literatura; *data deficient*; Rodentia; Chiroptera; IUCN

Apesar de Mammalia ser um dos grupos com maior quantidade de informações, para várias espécies elas são insuficientes para avaliar o status de ameaça pelos critérios da IUCN. No Brasil, considerando os números da revisão mais recente da IUCN (2008), são 82 espécies de mamíferos ameaçadas e 104 espécies na categoria *data deficient* (DD). Neste estudo, fizemos uma revisão da literatura científica para quirópteros e roedores *data deficient*, que juntos compreendem mais de 50% dos mamíferos DD no Brasil (62 espécies), com o intuito de avaliar quais os estudos estão sendo realizados, e quais estudos ainda são necessários para sabermos o estado de ameaça dessas espécies.
Foram realizadas buscas com o nome das espécies e suas sinonímias em bases de dados de periódicos científicos (Web of Science, Scopus e Scielo) até o período de janeiro de 2012. Foram excluídos os artigos que não estavam relacionados a espécie, e os artigos selecionados foram classificados quanto ao tipo de estudo. Para as 24 espécies de Chiroptera *data deficient* há um total de 84 estudos publicados, enquanto para as 38 espécies de Rodentia nesta categoria, temos 76.
Para quirópteros 28% dos estudos são de distribuição, 12% de taxonomia e 5% de população, sendo que sete espécies não possuem nenhum destes três tipos de estudos. Os demais estudos são principalmente de levantamento (10%), dieta e dispersão-polinização (6% cada) e parasitologia e sistemática (5% cada). Para roedores 14% dos estudos são de taxonomia, 8% de distribuição e nenhum estudo de população, com 23 espécies ausentes nestes três tipos de estudo. Os outros estudos são molecular (20%), morfologia (13%), e parasitologia e levantamento (5% cada).
Considerando-se que os critérios adotados pela IUCN para a classificação de espécies ameaçadas exigem dados de população e distribuição, os resultados dessa revisão indicam que os estudos de população são os mais escassos. Isso se deve, talvez, ao maior tempo e custo demandado para estes tipos de estudo.

Efeito da temperatura e chuva na abundância de morcegos a 1.100 m de altitude no sudeste do Brasil

Godoy M.S.M.[1], Costa L.M.[1], Carvalho W.D.[1], Luz J.L.[1], Boffy ACM, Esbérard C.E.L.[1]

[1]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Departamento de Biologia Animal

Palavras Chave:
Pluviosidade; Temperatura; Chiroptera; Rio de Janeiro

Em localidades com clima tropical os animais sofrem com as variações climáticas e dos recursos nutricionais. Estas variações restringem os processos reprodutivos de muitas espécies animais e impõe movimentos temporários para outros locais com maior disponibilidade de recursos. Poucas pesquisas testaram o efeito da pluviosidade e da temperatura na presença e abundância de morcegos. Foi realizada amostragem na Reserva Biológica de Araras, a 1.100 m de altitude, totalizando 42 noites e 505 horas de trabalho. Os meses com pluviosidade inferior a 100 mm foram considerados secos e os demais úmidos. A abundância de todos os Phyllostomidae e das cinco espécies mais capturadas foram testadas com a temperatura média e pluviosidade. Obteve-se um total de 974 capturas, desconsiderando recapturas e capturas em refúgios, sendo 338 nos meses secos (0,07 morcegos/h*m) e 636 nos meses úmidos (0,12 morcegos/h*m). Foram obtidas quatorze espécies, predominando Sturnira lilium (na seca) e Artibeus fimbriatus (na umida), sendo 12 em comum às duas estações. A organização obtida pelo NMDS demonstrou segregação dos meses secos e chuvosos, mas nenhuma relação linear foi obtida da ordenação com a temperatura média ou pluviosidade acumulada. O total de Phyllostomidae se relacionou positivamente com a temperatura média e a pluviosidade, com ambas as variáveis explicando a relação. Das cinco espécies mais frequentes – *S. lilium*, *A. fimbriatus*, *Artibeus lituratus*, *Anoura caudifera* e *Carollia perspicillata*, apenas para as duas primeiras houve relações significativas, sendo a temperatura a responsável pela relação em *S. lilium* e tanto a temperatura média como a pluviosidade responsáveis para *A. fimbriatus.* Estudos anteriores descreviam a pluviosidade ou a temperatura como determinantes, mas ambas parecem ser importantes para a estacionalidade de Phyllostomidae no local estudado, com as espécies de morcegos respondendo de maneira diversa.

Integrando modelagem de nicho ecológico e dados em SIG na identificação de áreas prioritárias para conservação de micos-leões.

Schwarz-Meyer A.L.[1], Pie M.R.[1,2], Passos F.C.[1,2]

[1]Programa de Pós-Graduação em Zoologia – Universidade Federal do Paraná (UFPR) meyer@ufpr.br; [2]Departamento de Zoologia – UFPR.

Palavras Chave:
Leontopithecus; Mata Atlântica; MaxEnt; Primates

Conhecer a distribuição real dos táxons é fundamental para a elaboração de ações conservacionistas. Uma técnica que tem mostrado potencial no preenchimento de lacunas na distribuição das espécies é a modelagem de nicho ecológico (MNE). A MNE relaciona registros de ocorrência a variáveis ambientais, gerando um mapa de adequabilidade que indica áreas onde as espécies podem persistir. Este trabalho integrou resultados obtidos pela MNE a dados georreferenciados (SIG) sobre remanescentes de Mata Atlântica, tendo por objetivo identificar áreas prioritárias à conservação e ao desenvolvimento de estratégias de manejo para três espécies de micos-leões: *Leontopithecus chrysomelas* (mico-leão-de-cara-dourada, MLCD), *L. chrysopygus* (mico-leão-preto, MLP) e *L. rosalia* (mico-leão-dourado, MLD). A MNE foi realizada no algoritmo MaxEnt. Modelos iniciais foram construídos com base em 19 variáveis bioclimáticas, as quais foram sucessivamente excluídas até que modelos mais simples fossem identificados de acordo com o AICc. Dados dos remanescentes foram então sobrepostos aos modelos para a quantificação dos fragmentos. Foram identificados 1429, 539 e 1302 fragmentos com potencial para abrigar, respectivamente, MLCD, MLP e MLD. Contudo, 91,9%, 83,1% e 93,2% possuem área inferior a 400 ha, respectivamente. Fragmentos com áreas entre 1000 e 5000 ha totalizaram 1,5% (MLCD), 4,8% (MLP) e 2,2% (MLD) dos remanescentes, enquanto somente 0,3% (MLCD), 0,9% (MLP) e 0,8% (MLD) possuem áreas superiores a 5000 ha. O método aqui proposto é uma maneira rápida e eficiente de identificar e quantificar remanescentes florestais com potencial de abrigar as espécies de micos-leões, podendo ser aplicado a diversos outros táxons. Os resultados mostram que grande parte dos remanescentes são pequenos e que somente um número muito reduzido destes teria potencial para abrigar populações de micos-leões auto-sustentáveis e viáveis a longo prazo (> 5000 ha). Contudo, recomendamos que estudos refinados sobre o status e a qualidade dos remanescentes selecionados sejam realizados anteriormente a aplicação de qualquer estratégia de manejo.

Modelagem de nicho ecológico prediz alterações na adequabilidade das áreas de ocorrência de *Leontopithecus* diante de um cenário de mudanças climáticas.

Schwarz-Meyer A.L.[1], Pie M.R.[1,2], Passos F.C.[1,2]

[1]Programa de Pós-Graduação em Zoologia – Universidade Federal do Paraná (UFPR) meyer@ufpr.br; [2]Departamento de Zoologia – UFPR.

Palavras Chave:
Mata Atlântica; MaxEnt; Micos-leões; Primates

Compreender a influência do clima sobre as espécies é crucial para avaliarmos os riscos que as alterações climáticas oferecem à biodiversidade. Neste contexto, a modelagem de nicho ecológico (MNE) tem demonstrado ser uma ferramenta importante, permitindo que modelos de adequabilidade ambiental baseados em variáveis bioclimáticas atuais sejam projetados em cenários futuros. O objetivo desse estudo foi modelar as distribuições dos micos-leões (*Leontopithecus caissara* [MLCP], *L. chrysomelas* [MLCD], *L. chrysopygus* [MLP] e *L. rosalia* [MLD]) e projetá-las em dois períodos de tempo: 2050 e 2080. O cenário climático escolhido foi A1B e três modelos atmosfera-oceano de circulação global foram utilizados por período. A MNE foi realizada no algoritmo MaxEnt. Os modelos iniciais basearam-se em 19 variáveis bioclimáticas, as quais foram sucessivamente excluídas até que modelos simplificados fossem identificados (AICc) e então projetados . As projeções revelaram que as áreas de ocorrência de MLCP e MLD mantiveram-se adequadas, havendo até mesmo a inclusão novas áreas. Para MLCP, o aumento médio das áreas, previsto para 2050 e 2080, foi de 169% e 319%, respectivamente. Para MLD, o acréscimo foi de 75% (2050) e 187% (2080). No entanto, as áreas ambientalmente adequadas a MLCD e MLP sofreram redução. Para MLCD a perda média foi de -77% (2050) e -92% (2080), enquanto para MLP a redução foi de -76% (2050) e -87% (2080). Apesar da relação espécie/clima ser complexa, nossos resultados são uma evidência de que alterações na qualidade dos habitats de *Leontopithecus* podem ocorrer. Merecem destaque os resultados obtidos para MLCD e MLP, espécies que poderão sofrer reduções expressivas na adequabilidade de seus habitats. Portanto, reiteramos a importância de estudos que visem aumentar tanto o tamanho populacional quanto a diversidade genética dessas espécies, uma vez populações maiores e mais diversas enfrentariam um cenário de alterações climáticas com melhores chances de adaptação e, consequentemente, de sobrevivência.

Modelagem espacial para análise de Zonas de contato em espécies Parapátricas: Um estudo de caso com Muriquis (*Brachyteles Spp.*, Primates)

Lorini ML[134], Grelle CEV[23]

(1) Lab. Gestão da Biodiversidade; (2) Lab. Vertebrados; (3) Programa de Pós-Graduação em Ecologia; IB-UFRJ; (4) PNPD/CAPES.

Até recentemente os muriquis (gênero *Brachyteles*) eram considerados como um táxon monotípico. Endêmicas da Floresta Atlântica brasileira, as duas espécies agora reconhecidas são *B.arachnoides* (ocorrendo nos estados do PR, SP e RJ) e *B.hypoxanthus* (BA, MG, ES e RJ). Como foram extintos em boa parte de sua distribuição original, o limite geográfico entre os dois muriquis é desconhecido, mas há indícios de que poderia estar no sudoeste do RJ, na fronteira entre MG e SP. A informação sobre esta região não é clara e há controvérsias sobre que tipos de populações ocorrem nesta zona de contato potencial. Neste estudo, combinamos ferramentas de SIG e de modelagem de distribuição para: (1) identificar como fatores ambientais se correlacionam com a distribuição das duas espécies, (2) mapear áreas potenciais de ocorrência de muriquis, zonas de contato e simpatria; (3) analisar a adequabilidade ambiental nas zonas de contato potenciais. Se a simpatria potencial fosse correlacionada com alta adequabilidade ambiental para uma espécie, isso seria um sinal de que interações bióticas poderiam estar controlando os limites de distribuição. Ao contrário, baixa adequalibilidade poderia sugerir que fatores ambientais poderiam estar controlando os limites de distribuição. As zonas de contacto foram definidas como as áreas de intersecção entre os polígonos convexos mínimos delimitados para cada espécie. Modelos de adequabilidade ambiental (Máxima Entropia) foram desenvolvidos para cada espécie, usando as presenças externas às zonas de contato e um conjunto de variáveis climáticas, topográficas e de vegetação. As análises revelaram que a maioria das presenças de cada espécie está correlacionada com a menor adequabilidade ambiental prevista para a congênere e que a zona de contato potencial está correlacionada com níveis baixos de adequabilidade para ambas as espécies. Nossos resultados sugerem que um controle ambiental, ao invés de uma interação biótica, pode estar determinando os limites de distribuição das espécies.

Palavras-chave:Zonas de contato, SIG,Modelagem de Distribuição, *Brachyteles*, Floresta Atlântica(PR,SP,RJ,MG,ES,BA)

Novos registros de *Mico rondoni* Ferrari et al. 2010 (Platyrrhini, Callitrichinae) para Rondônia

Garbino, G.S.T.[1]; Aquino, C.C.[1]

[1] Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Mastozoologia

Palavras-Chave:
Distribuição; Novos registros; *Callithrix* cf. *emiliae*;Mico *rondoni*; Rondônia

O recém-descrito *Mico rondoni* é o único primata endêmico do estado brasileiro de Rondônia e até o momento são conhecidas apenas cinco localidades onde a espécie foi registrada, tanto através de observação direta como com base em espécimes em coleções zoológicas. Devido à escassez de registros, os limites da distribuição da espécie, em especial o austral, são pouco conhecidos.

Com a finalidade de obter novos registros para a espécie, revisamos as publicações que mencionavam *M. rondoni* e também os registros prévios de *"Callithrix* cf. *emiliae"*, pois esse táxon foi desmembrado em três espécies, incluindo *M. rondoni*. Também foi analisado o material-testemunho depositado no Museu Nacional do Rio de Janeiro, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo e Museu Paraense Emílio Goeldi.

Obtivemos cinco novos registros da espécie para o estado, dobrando o número de registros conhecidos. Dois dos cinco: rio Urupá, Ji-Paraná; UHE Santo Antônio, Porto Velho, já presentes na literatura, mas ausentes da descrição original e três: Nova Mutum-Paraná BR-364, Porto Velho (CCA 3421); Santa Bárbara, Porto Velho (MZUSP 20142); Garimpo Bom Futuro, Ariquemes (MNRJ 66399), até então desconhecidos. Como constatado por outros autores, foi observada, em Nova Mutum-Paraná e na UHE Santo Antônio, a ocorrência do calitriquíneo *Saguinus fuscicollis weddellii* em simpatria com *M. rondoni*.

Apesar dos novos registros estarem em áreas dentro da distribuição esperada para a espécies, os registros são relevantes devido ao fato de *M. rondoni* ser uma espécie raramente avistada, sobretudo coletada, estando ausente em várias localidades dentro dos seus limites de distribuição. Os novos registros de *M. rondoni* confirmam a distribuição da espécie ao noroeste de Rondônia, na margem direita do rio Madeira (UHE Santo Antônio e Nova Mutum-Paraná) e também contém o registro mais austral da espécie, próximo a margem esquerda do rio Ji-Paraná (rio Urupá, Ji-Paraná).

Áreas de ocorrência e limites distribucionais de *Callithrix geoffroyi* (Primates, Cebidae) no Espírito Santo, Brasil.

Braz A.G.M.[1], Kierulff M.C.M.[2], Costa L.P.[1]

[1] Universidade Federal do Espírito Santo - Departamento de Ciências Biológicas;
[2] Centro Universitário Norte do Espírito Santo, UFES - Departamento de Ciências da Saúde, Biológicas e Agrárias.

Palavras Chave:
Sagüi-da-cara-branca; distribuição geográfica; biogeografia; *Callithrix geoffroyi*; Espírito Santo.

O conhecimento sobre a distribuição geográfica das espécies é essencial no estudo de sua história natural, sendo que lacunas no conhecimento da distribuição geográfica dos primatas neotropicais têm sido consideradas o principal problema para a conservação das espécies e subespécies. O sagüi-da-cara-branca, *Callithrix geoffroyi* (Humboldt, 1812) ocorre no sul da Bahia, no Espírito Santo e em regiões adjacentes em Minas Gerais. Atualmente, o rio Itapemirim é apontado como o limite austral da distribuição da espécie, mas sem registros confirmados em campo.
O presente trabalho tem como objetivo identificar o limite sul da distribuição de *C. geoffroyi*, registrar novas localidades de ocorrência na região sul de sua distribuição e delimitar a área de ocorrência da espécie no Espírito Santo. Para o levantamento dos dados de ocorrência da espécie e identificar os registros confirmados mais ao sul foi feita uma extensa revisão de literatura e consultas aos acervos de coleções biológicas. Após a obtenção destes dados, estão sendo visitadas as regiões adjacentes aos pontos identificados para a confirmação da presença da espécie nas localidades através de entrevistas com moradores locais e técnica de *playback* em campo.
Até o momento foram visitados seis municípios no sul do estado. Tanto as entrevistas quanto as reproduções do *playback* nas áreas de mata não indicaram ocorrência do *C. geoffroyi* nas localidades. No entanto, foi encontrado um único indivíduo macho de *C. geoffroyi* junto com uma fêmea de provável *C. penicillata*, em Mimoso do Sul, e um grupo avistado em Anchieta. Caso os registros ao sul do rio Itapemirim indiquem, com auxílio das entrevistas, introdução da espécie na região, o trabalho corrobora o limite austral previsto.
A ocorrência de uma espécie exótica de *Callithrix* na área de ocorrência de *C. geoffroyi* pode representar uma grande ameaça para sobrevivência da espécie nativa.

Os Saguis Exóticos Invasores (*Callithrix* Spp.) Do Parque Natural Municipal Bosque Da Barra, RJ

Nathalia Detogne; Helena de Godoy Bergallo

Callithrix jacchus, *C. penicillata* e seus híbridos são espécies exóticas invasoras na cidade do Rio de Janeiro, onde se estabeleceram com grande sucesso desde o início do século XX. Visando obter informações sobre as populações de *Callithrix* spp. existentes no Parque Natural Municipal Bosque da Barra, este trabalho teve como objetivos: 1) estimar a densidade populacional; 2) identificar os recursos alimentares utilizados; 3) identificar as áreas de uso no parque; 4) verificar a razão sexual e a distribuição etária da população; e 5) determinar se há dimorfismo sexual. Através da metodologia de transecção linear foi estimado a presença de 116,43 ind./km2, e abundância de 58 indivíduos na área de estudo (0,5 km2). Com as metodologias de captura e recaptura (Jolly-Seber e MNKA) a densidade estimada foi de 69,40 ind./km2 (para uma área de 0,5 km2) e 116 ind/km2 (para uma área de 0,3 km2), e abundância de 34,70 indivíduos. Os resultados das estimativas populacionais geradas pelos dois tipos de metodologias foram semelhantes a densidade para mesma espécie em outros locais. Observou-se a grande variedade de itens alimentares utilizados por *Callithrix* spp., destacando-se a goma de *Terminalia catappa* (amendoeira). Sobre o uso da área, os 38 pontos de avistamento dos grupos de *Callithrix* spp.concentraram-se nas áreas com maior freqüência de visitação, possivelmente atraídos pelos alimentos oferecidos pelos visitantes. Houve uma preferência pelo uso do estrato sub-bosque (0 a 4m de altura). Foram capturados no período de abril a novembro de 2011, 57 saguis no Bosque da Barra, dos quais 25 eram adultos, 27 subadultos, três juvenis e dois infantes. A razão sexual dos saguis capturados não diferiu de 1:1. Machos e fêmeas, adultos e subadultos, não diferiram quanto a massa e comprimentos do corpo e da cauda, confirmando a ausência de dimorfismo sexual nestas espécies. As informações geradas neste trabalho servem como ferramentas para a elaboração de planos de manejo e/ou controle dos saguis no Bosque da Barra, o qual deverá estar associado a trabalhos de educação ambiental voltados para os visitantes do parque.

Palavras-chave: *Callithrix jacchus*, *Callithrix penicillata*, densidade, itens alimentares, uso do espaço.

Comportamento Social em grupos de *Callithrix* spp. (Primates, Callitrichidae) no Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Lima, L.S.[1], Rangel, C.H.[1]

[1]Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro – Projeto de Conservação da Fauna

Palavras chave:
Etograma; Espécies exóticas; Saguis; Grupos mistos; Primates; Jardim Botânico (Rio de Janeiro)

As espécies de primatas *Callithrix jacchus e Callithrix penicillata* são exóticas introduzidas na área de estudo e causam impactos na fauna local através da predação, competição e troca de patógenos. Entender como se dá a estrutura social dos grupos familiares formados pelas duas espécies em conjunto e seus híbridos, através das interações sociais entre os indivíduos dos grupos, é importante para planejar ações de controle populacional. Este trabalho teve como objetivo relatar as categorias de comportamento social realizados por quatro grupos livres mistos entre essas duas espécies de saguis no arboreto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, para posterior montagem de um etograma descritivo, tendo como referência o etograma proposto por Stevenson (1976) para *C. jacchus* em cativeiro. Foram realizadas observações durante os meses de Abril a Outubro de 2011, com cinco horas de esforço amostral diário, durante três dias consecutivos na semana, totalizando 360 horas no período. Os dados foram coletados apenas na parte da tarde, utilizando o método “ad libitum” (Altmann, 1974). As categorias de comportamento social observadas foram: Catação (Grooming), Brincadeiras (Play), Proximidade, Acariciar com o nariz (Nuzzling), Eriçar os pelos (Piloerection) e Mostrar a genitália (Display). Todas foram descritas de forma bastante detalhada, incluindo esquemas e fotografias ou filmagens, quando possível. Dentre estas seis categorias apenas a Proximidade não foi descrita no etograma de Stevenson para saguis em cativeiro. Diferenças no padrão de comportamento social dos saguis de grupos mistos em vida livre em um ambiente exótico e antropizado quando comparado ao padrão de comportamento social de *C. jacchus* em cativeiro só poderão ser confirmadas através de trabalho específico de padrão de atividades. A observação de uma categoria nova pode ter ocorrido por maior detalhamento do etograma no atual estudo, visto que era direcionado para comportamentos sociais.

Um caso de infanticídio e canibalismo por um grupo de saguis híbridos (*Callithrix* sp.) selvagens

[1] Francisco, M. T.; [2]Couto, D.R.; [1] Coli, Z. A.; [1]Silva, O. I; [3]Boere, V.

[1] Universidade Federal de Viçosa- Departamento de Biologia Animal
[2] Universidade Federal do Espírito Santo – Departamento de Botânica
[3] Universidade Federal de Viçosa- Departamento Medicina e Enfermagem

Palavras Chave:
Infanticídio*;* *Callithrix* sp.; Viçosa; Minas Gerais

A ocorrência de infanticídio e canibalismo em saguis está relacionada à disputa hierárquica entre fêmeas, recém-nascido inviável ou estresse. Em janeiro de 2012, pela manhã, se observou um infanticídio seguido de canibalismo em um grupo de saguis híbridos em um fragmento de floresta preservada na UFV. O grupo é observado há dois anos e na ocasião era composto por 12 indivíduos (*Callithrix* sp.), que recebem alimentação por visitantes. Os indivíduos estavam sendo alimentados quando foi observado que parte do grupo aumentou a movimentação, com vocalizações de alarme e piloereção. Foi observado um adulto com um filhote de estimadas duas semanas de vida na boca. Parte do bando visualizava este comportamento e emitia sons de alarme. Durante 15min o infante ficou nas mãos do indivíduo, que o levava à boca por várias vezes, abocanhando parte de seu crânio. Logo após, o indivíduo abandonou o infante já sem vida, deixando-o cair sobre o solo da floresta. Tanto a observadora como outro sagüi se aproximou do infante caído. Outro sagüi adulto se aproximou com vocalizações agonísticas, iniciando uma série de tentativas de “agressão” à observadora. Foi constatado que o infante tinha calota craniana deformada. O individuo que estava junto ao filhote no solo, lambia a parte devorada e logo começou a se alimentar dos restos deixados anteriormente, comendo todas as vísceras e deixando apenas a porção não visceral do indivíduo intacta. Após este momento, o infante foi deixado no solo da floresta e houve uma dispersão do grupo. O infanticídio e o canibalismo em um infante de idade mais avançada estão geralmente em um contexto de disputa hierárquica entre reprodutoras, embora não houvesse fêmeas com filhotes no grupo. Como o filhote não era recém-nascido, especula-se que a causa do infanticídio foi estresse devido à inusitada presença do filhote, provavelmente pertencente a um grupo vizinho.

Vocalizações em *Callithrix penicillata*: aprendizagem vocal em grupo.

Neiva C. H. M. B.[1], Rangel C. H.[2]

[1] Universidade Gama Filho – Departamento de Ciências Biológicas; [2] Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro – Projeto de Conservação da Fauna

Palavras chave:
vocalização; comportamento; frequência; *Callithrix penicillata;* Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro)

As vocalizações possuem uma grande importância nos comportamentos afiliativos e agonísticos para os primatas, por isso a necessidade de adaptar seu repertório vocal em relação ao ambiente. Para *Callithrix penicillata* existiam registradas em literatura cinco vocalizações em seu repertório. O atual trabalho procurou registrar as vocalizações de um bando misto de vida livre com uma *Callithrix penicillata*, dois *Callithrix jacchus* e três híbridos, para saber se o repertório da *C. penicillata* sofreria alterações em relação ao descrito em literatura. As vocalizações foram registradas e gravadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, utilizando o método de amostragem grupo focal, e posteriormente analisadas no software RAVEN LATE 1.0. Encontramos sete vocalizações não antes registradas na literatura para *Callithrix penicillata*, mas encontradas em literatura em *C. jacchus. TWITTER* utilizada com comportamentos de coesão grupal, limite territorial e eventos abióticos possui frequência mínima de 7 kHz e máxima de 8,4 kHz; *TRILL* para contato social com frequência mínima de 7,1 kHz e máxima de 8 kHz; *EGGS* com função de alarme contra humanos conhecidos com frequência mínima de 2,45 kHz e máxima de 7,5 kHz; *TSÊ* com função de agonismo com frequência mínima de 7,3 kHz e máxima de 9,6 kHz; *WHISTLE* em casos de encontro de alimentos em abundância com frequência mínima de 7 kHz e máxima de 8,5 kHz; *CHATTER* para brigas intra-específicas com frequência mínima de 2,9 kHz e máxima de 13,7 kHz e *FUGA* para fugir de uma agressão com frequência mínima de 7,65 kHz e máxima 12,75 kHz, no caso desta não há registro em *Callithrix jacchus*. Os dados demostram que esse primata possui aprendizagem vocal, aprendendo vocalizações existentes em *Callithrix jacchus* e criando vocalizações para convivência em grupo, afirmando em literatura que para convívio em bando há necessidade de novas vocalizações.

Preferência manual e prevalência oral na aquisição de alimentos em grupos de saguis híbridos (*Callithrix* sp.) em fragmentos florestais de um município da Mata Atlântica.

COLI, A. Z.[1]; FRANCISCO, T. M. [1]; SILVA, F. F. R. [1]; FUZESSY, L. F. [1]; CUNHA, C. L.[1]; REPOLÊS, R. B. [1]; SILVA, I. O.[1]; BOERE, V.[2]

[1] Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Biologia Animal
[2] Universidade Federal de Viçosa - Departamento Medicina e Enfermagem

Palavras Chave:
Lateralidade; comportamento alimentar; Mata Atlântica; *Callithrix* sp.; Minas Gerais

A preferência manual é um dos fenômenos mais empregados para estudar a lateralidade cerebral em primatas e apoiar estudos sobre a evolução da cognição. A preferência manual pode decorrer dos requisitos cognitivos e motores impostos pelo modo de coletar alimento, detectando formas assimétricas de organização cerebral, análogas ou homólogas às encontradas em primatas humanos. Porém, esses estudos são realizados normalmente em condições de cativeiro levando em considerações o sexo e a idade. Este estudo verificou a preferência manual na aquisição de alimentos e prevalência de preensão de alimentos pela boca ou pelas mãos por grupos de *Callithrix* sp. O estudo foi realizado com 24 saguis híbridos selvagens, distribuídos em três grupos em fragmentos florestais urbanos da Universidade Federal de Viçosa. Estes animais estavam devidamente identificados e as amostragens foram obtidas através de filmagens em três meses de observação nos anos de 2011 e 2012, em uma plataforma frequentada pelos saguis e cevada com pedaços de banana. Machos e fêmeas foram agrupados em uma mesma categoria, pois não houve diferença significativa entre os sexos (Mann-Whitney U; n=24, boca p=0,34; ambas as mãos p=0,23; mão direita p=0,71 e mão esquerda p=0,50). Comparando o uso da mão direita e esquerda não se observou preferência (Wilcoxon, n=24, Z=-0,85, p=0,39). Para os dados de prevalência na aquisição de alimentos, a boca foi significativamente mais usada do que as mãos (Wilcoxon, n=24, Z=-4,08, p=0,000). Assim, concluiu-se que não existe aparente preferência na manipulação do alimento nos animais estudados e que estes preferem coletar o alimento com a boca, na posição quadrupedal para pequenos pedaços (banana). A captura e alimentação com insetos ou gomas, pode ter outras exigências relacionadas à preferência manual.

Apoio financeiro: FAPEMIG

A influência do status social no forrageio de itens camuflados e avermelhados em sagüis (*Callithrix jacchus*) cativos.

Coletti, L. D., Limaverde, S., Pessoa, D. M. A.[1]

[1] UFRN, Departamento de Fisiologia.

Palavras-chave:
visão, competição alimentar, comportamento, status social, *Callithrix jacchus*

O sagüi (*Callithrix jacchus)* possui visão de cores polimórfica com machos sempre dicromatas e fêmeas podendo ser dicromatas ou tricromatas. Há evidências de que tricromatas teriam vantagens no forrageio por enxergar melhor que os dicromatas frutos maduros avermelhados contra o fundo verde de folhagens e que os dicromatas distinguiriam melhor insetos camuflados. *Callithrix jacchus* constitui grupos familiares com alto viés reprodutivo, com as fêmeas reprodutoras tendo acesso preferencial ao alimento. Neste trabalho verificou-se se este contexto social exerce influência na habilidade de forrageio de itens camuflados e avermelhados em quatro grupos familiares de *C. jacchus*. Foram apresentadas quatro tarefas alimentares, com alvos alimentares difíceis, fáceis, avermelhados e camuflados. Os alimentos foram apresentados de forma concentrada e de forma dispersa, para verificar se haveria monopolização do recurso pelos sujeitos dominantes e se esta afetaria a habilidade dos indivíduos em encontrar os alvos alimentares. O sucesso foi medido através do tempo de latência na aquisição e no número de itens consumidos. Machos e fêmeas diferiram no sucesso de forrageio para itens camuflados e avermelhados, embora não em todas as situações e condições experimentais. De forma geral, machos obtiveram maior sucesso para itens camuflados e as fêmeas maior sucesso para itens avermelhados. Não foram encontradas diferenças no sucesso de forrageio entre indivíduos de status sociais diferentes. Entretanto, existiram diferenças no sucesso de aquisição de itens alimentares em diferentes situações experimentais quando o alimento era apresentado concentrado em relação à situação dispersa. Houve uma maior dificuldade de detecção dos itens alimentares quando estes eram apresentados concentrados, especialmente para indivíduos de status sociais mais baixos nas situações com itens de mais difícil detecção. Este resultado sugere uma maior dificuldade de aproximação e permanência nas proximidades do alimento quando existe apenas uma fonte alimentar para o grupo, que influi na habilidade de detecção do alimento pelos indivíduos.

Comportamentos associados ao forrageio de invertebrados pelo macaco prego galego, *Cebus flavius* (Primates, Cebidae), na natureza

Bione C.B.C[1], Bastos M[1], Schiel N[2], Souto A[1]

[1]Universidade Federal de Pernambuco – Departamento de Zoologia; [2]Universidade Federal Rural de Pernambuco – Departamento de Biologia

Palavras chave:
Forrageio; comportamento; invertebrados; *Cebus flavius*; Mamanguape (PB)

O comportamento de busca é um movimento ativo pelo qual um animal procura por recursos. Primatas do gênero *Cebus* são conhecidos por serem onívoros, com a dieta variando com o ambiente no qual os grupos habitam. O comportamento de forrageio do macaco prego varia de acordo com o tipo de alimento que este procura e o sucesso de um animal em consumir presas depende do método que ele utiliza para procurar e capturar estas presas e da avaliação espacial dos recursos. Membros do gênero *Cebus* são reconhecidos como hábeis forrageadores extrativistas, com destreza manual e elevada habilidade manipulativa. Em consequência destas características, os macacos prego apresentam um amplo repertório de comportamentos de forrageio. Pouco se sabe sobre a dieta, ecologia e comportamento do macaco prego galego. Sendo assim, nós investigamos a composição de invertebrados na dieta de um grupo de macaco prego galego (*Cebus flavius*) na natureza e observamos, através de sessões focais com os animais, quais são os comportamentos de forrageio utilizados pelos animais para a captura das presas. Os comportamentos observados (Manipular folha, tronco ou buraco; Impulso fraco ou forte; Peneirar serrapilheira; Tapear tronco; Arrancar casca; Raspar tronco, entre outros) foram descrito em um etograma. O estudo foi conduzido com um grupo composto por seis animais em um fragmento de Mata Atlântica de 94 ha (Paraíba – Brasil). Os invertebrados capturados foram divididos em quatro categorias, de acordo com seu tamanho e sua capacidade de fuga (voar e/ou pular). Os invertebrados capturados e consumidos pelo macaco prego galego foram: formigas, cupins, aranhas, pupa de lepidópteros, lagartas, diplópodes, besouros, borboletas e mariposas. Foram visualizados e 18 comportamentos associados ao forrageio, sendo 10 destes associados diretamente à captura de presas. A aquisição de presas maiores e com capacidade de fuga (ex. borboletas e mariposas) foi realizada através de estratégias específicas mais apropriadas, tais como impulsos fortes, e a captura de presas menores e que não apresentam capacidade de pular e/ou voar (ex. formigas, cupins e lagartas) foi feita através de comportamentos menos complexos, tal como a simples manipulação do substrato. Os resultados sugerem que o macaco prego galego apresenta alguns itens alimentares e comportamentos de forrageio também utilizado por outras espécies do gênero e que as estratégias usadas para capturar presas depende do tamanho e habilidade de fuga da presa.

Dispersão de sementes por sauás, *Callicebus nigrifrons* (Primates: Pitheciidae), em uma área contínua de Mata Atlântica

Gestich C.C.[1], Caselli C.B.[1], Setz E.Z.F.[1]

[1] UNICAMP- Departamento de Biologia Animal

Palavras chave:
germinação; frugivoria; dieta; *Callicebus nigrifrons*; Serra do Japi- Jundiaí (SP)

Como dispersores, os primatas podem contribuir para o sucesso reprodutivo das plantas, dependendo da quantidade de sementes dispersadas e do sucesso na germinação. Nesse sentido, avaliamos a contribuição de *Callicebus nigrifrons* para dispersão das espécies vegetais mais importantes em sua dieta. Concomitante ao estudo do comportamento alimentar de um grupo de sauás, coletamos as sementes das fezes (dispersas) e de frutos maduros das espécies consumidas (controle) durante 11 meses (45 dias). Apenas duas das 10 espécies mais consumidas tinham suas sementes ingeridas (*Miconia cinnamomifolia* e *Ficus luschnathiana*), sendo estas menores que 0,5 cm e encontradas em grande número nas fezes. As sementes das oito demais espécies (todas maiores que 0,5 cm) não eram ingeridas, exceto em casos aparentemente acidentais, como em *Ocotea puberula* e uma trepadeira não identificada. A proporção de sementes germinadas foi maior no grupo controle para as espécies *M. cinnamomifolia* (fezes: n=268/478, controle: n=372/419) e *O. puberula* (fezes: n=6/21, controle: n=19/20), mas não houve diferença para *F. luschnathiana* (fezes: n=299/361, controle: n=195/201) e a trepadeira (fezes: n=21/25, controle: n=24/25). O tempo médio de germinação (dias) foi menor para as sementes controle de *F. luschnathiana* e *M. cinnamomifolia,* sendo indiferente para *O. puberula* e a trepadeira. Como o grupo utiliza uma área de 28 ha e percorre diariamente em média 1 km, as sementes podem ser depositadas em locais distantes de onde foram ingeridas. Para *F. luschnathiana*, por exemplo, a distância entre o ponto de defecação e a árvore de alimentação variou de 25 a 400 m. Assim, embora a germinação não seja favorecida, as sementes são depositadas distantes da planta-mãe, possivelmente aumentando o sucesso no seu estabelecimento e maturação. Os sauás, portanto, seriam bons dispersores para espécies com sementes pequenas, ingeridas em grande quantidade junto à polpa dos frutos, as quais geralmente são depositadas em locais favoráveis a germinação.

Itens alimentares consumidos por três espécies parapátricas de *Callicebus* (Primates, Pitheciidae) ocorrentes na Amazônia Sul-Ocidental.

Sousa, E. A.[1], Messias, M. R.[1]
[1]Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Dept. de Biologia, Lab. de Mastozoologia.

Palavras-chave:
Callicebus brunneus, Callicebus cinerascens, *Callicebus dubius*, Rondônia, Amazonas.

Foram realizadas análises de conteúdos estomacais de 11 espécimes adultos de ambos os sexos de três espécies de zogue-zogue oriundos de seis localidades: FLONA do Jamari/Itapoã do Oeste/RO (quatro *C. brunneus*), Fazenda Manoa/Cujubim/RO (um *C. brunneus*), Nova Samuel/Candeias do Jamari/RO (um *C. brunneus*), BR-364 sentido Rio Branco/Porto Velho/RO (um *C. brunneus* e um *C. dubius*), UHE Rondon II/Pimenta Bueno/RO (dois *C. cinerascens*) e Rio Mucuim/Humaitá/AM (um *C. dubius*). Dados sobre a ecologia das espécies estudadas são deficientes nessas localidades. Os conteúdos foram conservados em freezer até -3°C até a análise. A variável utilizada para quantificar os itens foi o peso, na qual o bolo alimentar foi pesado por inteiro e depois separado e pesado por categorias que são: Fragmentos de frutas (Ff), Sementes (S), Fragmentos de insetos (Fi), Miscelânea (M) e Pelos (P). Miscelânea é caracterizada por fragmentos vegetais inidentificáveis. Os conteúdos estomacais foram obtidos através de taxidermias dos espécimes que foram doados e/ou capturados por um grupo de pesquisa que trabalha em conjunto com o laboratório. A partir do peso, as espécies apresentaram as seguintes porcentagens por categoria: *C. brunneus*: Ff = 59,43%, S = 8,10%, Fi = 9,86% e M = 22,61%; para *C dubius*: Ff = 76,91% e Fi = 23,09%; e para *C. cinerascens*: Ff = 57,40%, S = 41,64% e P = 0,96%. Apesar do n amostral relativamente baixo de *C. dubius* e *cinerascens*, os dados indicam uma relevante diferença entre a ecologia alimentar destas espécies parapátricas, como a elevada representatividade de insetos na dieta de *C. dubius*, a dieta exclusivamente frugívora de *C. cinerascens* (99,04% de frutas/sementes) e a presença de pelos em *C. cinerascens*. Destaca-se a preferência por himenópteros da família Formicidae: 61,36% em *C. brunneus* e 100% em *C. dubius* da categoria Fi. Todos espécimes foram depositados na Coleção de Referência da Mastofauna de Rondônia.

Ecologia alimentar de *Lagothrix cana* (Primates, Atelidae) em três zonas zoogeográficas da Amazônia Sul-Ocidental

Messias, M. R.[1], Sousa, E. A.[1], SILVA, E. E. B.[2]
[1]Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Dept. de Biologia, Lab. de Mastozoologia.

Palavras-chave:
Lagothrix cana, Rondônia, Amazonas, Dieta.

Foram analisados conteúdos estomacais de seis espécimes adultos de *Lagothrix cana* – macaco-barrigudo – provenientes de três zonas zoogeogáficas da Amazônia Sul-Ocidental: de um remanescente florestal localizado na área de influência indireta da UHE Rondon II no município de Pimenta Bueno/RO, zona zoogeográfica ZZ3 (dois machos e duas fêmeas); de uma localidade na margem direita do rio Ji-Paraná em Machadinho do Oeste/RO - ZZ6 (uma fêmea) e das margens do Rio Mucuim, localizado no município de Humaitá, Amazonas, interflúvio Madeira-Purus - ZZ1(um macho). A zona zoogeográfica ZZ3 abrange uma região ecotonal entre os biomas Amazônia e Cerrado, com predomínio dos campos e cerrados do sudeste de Rondônia, e a ZZ6 abrange a região a leste do rio Ji-Paraná. Os conteúdos foram pesados e os itens triados pesados separadamente em três categorias: fragmentos de frutas (Ff), sementes (S) e folhas (F). Conforme esperado, a representatividade de cada categoria apresentou-se diferenciada entre os indivíduos oriundos das diferentes zonas: ZZ3: Ff: 33,3%, S: 54,8% e F: 11,9% (peso total: 1.970,62g), sendo identificados quatro itens em nível genérico pertencentes a duas famílias: Fabacea: *Hymenaea* sp 1. e *H*. sp2, *Inga* sp1. e família Malpighiaceae: *Byrsonima* sp.1 e oito morfotipos de sementes não identificadas até o momento. Fêmea da ZZ6: Ff: 56%, S: 18% e F: 26% (peso total: 482,33g), sendo identificados dois itens em nível genérico: família Burseraceae: *Protium* sp.1 e Sapotaceae: *Chrysophyllum* sp1 e dois itens não identificados. Macho da ZZ1: Ff 30,8% e S: 69,2% (peso total: 527,63g). Também foram identificados dois itens em nível genérico: família Arecaceae: *Iriartea* sp1. e família Sapotaceae: *Chrysophyllum* sp1. e cinco itens não identificados. Destaca-se a quase completa ausência de sobreposição dos itens consumidos identificados entre as localidades. Somente um item identificado - *Chrysophyllum* sp1 foi identificado da dieta dos primatas provenientes da ZZ6 (Machadinho do Oeste) e ZZ1 (Humaitá/AM). Os espécimes foram depositados na Coleção Científica CRMRO, Porto Velho.

Ecologia alimentar de *Ateles chamek* (Primates, Atelidae) em três zonas zoogeográficas da Amazônia Sul-Ocidental

Messias, M. R.[1], Sousa, E. A.[2]Nascimento,S.S[2]
[1]Universidade Federal de Rondônia, Coordenadora do Lab. de Mastozoologia, messias.malu@gmail.com. [2]Universidade Federal de Rondônia, graduandos do de Biologia, Estagiários do Lab de Mastozoologia, Edu-d20@hotmail. comshely_nascimento@hotmail.com

Palavras-chave: Rondônia; Amazonas; Dieta; Coatá; Separação de nicho.

Foram analisados conteúdos estomacais de quatro indivíduos adultos de *Ateles chamek* – coatá ou macaco-preto – provenientes de três zonas zoogeográficas da Amazônia Sul-Ocidental: um remanescente florestal localizado em Pimenta Bueno, extremo sudeste de Rondônia zona zoogeográfica ZZ3 (uma fêmea); de uma localidade na margem direita do rio Ji-Paraná em Machadinho do Oeste/RO ZZ6 (um macho e uma fêmea) e da Flona do Jamari, município de Itapoã do'Oeste, região central de Rondônia ZZ5 (um macho). A ZZ6 abrange a região a leste do rio Ji-Paraná. Os conteúdos foram pesados e os itens triados pesados separadamente em quatro categorias: fragmentos de frutas(Ff), sementes(S), folhas(F) e larvas(L). A composição da dieta e representatividade de cada categoria foi muito diferenciada entre as localidades, conforme esperado: Pimenta Bueno ZZ3: Ff: 76,2% e F: 23,8%, sendo que não foi possível identificação de nenhum item. FLONA do Jamari ZZ5: S: 99,96% e Larvas: 0,04%, também não foi possível a identificação de nenhum dos quatro morfotipos de sementes. Porém, a diferença encontrada entre as dietas do macho e fêmea de Machadinho do'Oeste indicam uma separação de nicho entre os sexos potencialmente uma redução de competição intra-específica: 83,3% de sementes e 16,7% de folhas encontradas no conteúdo estomacal da fêmea, enquanto o macho consumiu sementes (79,8%) e frutos (20,2%). Dos seis morfotipos de sementes encontrados em seu conteúdo estomacal da fêmea (4 identificados em nível genérico) apenas dois destes também foram consumidos pelo macho: *Chrysophyllum* sp1. e *Micropholis* sp1. (Sapotaceae). *Oenocarpus* sp1. (Arecaceae) representou 62% do peso total das sementes e 51,7% do peso total do conteúdo estomacal da fêmea. Já no macho, *Syzygium* sp1. (Myrtaceae) representou 58,1% do peso das sementes e 46,35% do peso total do conteúdo estomacal. *Pouteria* sp.1 (Sapotaceae) foi consumida exclusivamente pela fêmea. Os espécimes foram depositados na Coleção Científica CRMRO, Porto Velho.

Repertório comportamental de macaca-aranha-da-testa-branca (*Ateles marginatus*) no Zoológico de Brasília

Lemos J.L.F.[1], Leite, R.J.V.[1], Carregaro J.B.[2]

[1]Ciências Biológicas – Faculdade Anhanguera de Brasília; [2]Docente Ciências Biológicas – Faculdade Anhanguera de Brasília.

Palavras Chave:
Primatas; Comportamento; Cativeiro.

O gênero *Ateles* é composto por sete espécies, sendo 4 endêmicas do Brasil (*Ateles chamek, Ateles marginatus, Ateles paniscus e Ateles belzebuth*). São os maiores primatas neotropicais e ocupam as copas mais altas da Floresta Amazônica. Locomovem-se geralmente por escalada e braquiação, tipos de locomoção facilitada pela ausência do polegar e pela preensibilidade da cauda. Estudos feitos com primatas cativos mostram que há alterações comportamentais. Esse comportamento alterado ocorre devido às limitações físicas do recinto, que geralmente não se assemelham ao ambiente natural. Este trabalho teve como objetivo elaborar etograma de uma macaca-aranha-da-testa-branca (*Ateles marginatus*) do Zoológico de Brasília. O estudo foi realizado com uma fêmea que vive numa ilha de aproximadamente 30m², em um lago artificial, a céu aberto. É composta por um mirante central, contendo três plataformas, sendo que, cada um dos dois níveis superiores contém um abrigo de madeira. Há uma árvore com bastante galhos, um abrigo de pedras de 1 metro de altura, duas pedras sombreadas por arbustos, uma torre de pedra com mais 2,5 metros de altura e três janelas e um reservatório de água. Além disso, é cercada por troncos fincados no chão de diversos tamanhos, interligados por cordas. O estudo foi realizado de 03 a 29 de fevereiro de 2012, num total de 42 horas de observação, sendo usado o método animal focal e instantâneo, na unidade de minuto. O comportamento foi anotado e classificado em 8 categorias comportamentais: Descanso (deitado ou parado – 38%), Locomoção (andar, correr, braquiar, escalar e saltar – 29%), Forrageio (colocar algo na boca e dispensar, sem ingerir – 1%), Interação (contatos intraespecíficos – 5%), Estresse (estereotipias – 4%), Alimentação (comer ou beber – 11%), Manipular (uso de objetos – 1%) e Corporal (cuidados com o corpo – 11%). A categoria descanso apresentou uma maior frequência. O pico de atividade se concentrou em momentos precedentes às refeições. Isso pode indicar uma estereotipia, causada pelo fornecimento regular de alimentos.

A importância da conectividade funcional de fragmentos de Mata Atlântica para os muriquis-do-norte em Santa Teresa (ES)

Martinelli F.S.[1], Centoducatte L.D.[1], Mendes S.L.[1,2]

[1]Universidade Federal do Espírito Santo – Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Biologia Animal); [2]Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica - IPEMA

Palavras Chave:
Conservação; Fragmentação; Sensoriamento Remoto; Primates; REBIO Augusto Ruschi

A Mata Atlântica, conhecida por sua rica biodiversidade, encontra-se em uma situação crítica de fragmentação. Este processo altera o padrão de distribuição espacial das espécies, caracterizando um risco para as espécies endêmicas deste bioma. Umas dessas espécies é o muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), um primata que apresenta suas populações isoladas em poucos fragmentos de floresta do Espírito Santo e de Minas Gerais, denotando um quadro de vulnerabilidade da espécie à extinção. Tendo em vista estes aspectos, realizou-se uma caracterização espacial do entorno de um remanescente de Mata Atlântica importante para a região centro-serrana do Espírito Santo: a Reserva Biológica (REBIO) Augusto Ruschi, em Santa Teresa, que abriga uma população de muriquis de pelo menos 14 indivíduos. A caracterização da cobertura florestal no entorno da REBIO foi realizada por meio de fotointerpretação a partir de fotografias aéreas de 2008 em ambiente SIG. A partir desses dados, verificou-se que, apesar da REBIO possuir área de 3.572 ha, a cobertura florestal ultrapassa seus limites oficiais, totalizando um contínuo de mata de 5.856 ha. Como dados da literatura indicam que a distância de não-habitat estimada que um muriqui consegue transplantar entre duas manchas de habitat é de 100m, considera-se que este contínuo de mata está funcionalmente conectado a mais 2.207 ha de Mata Atlântica, totalizando assim uma área de floresta de aproximadamente 8.060 ha. Como grandes áreas suportam populações maiores, a conectividade entre fragmentos florestais, seja por meio de corredores ecológicos ou por *stepping stones*, consiste em um importante incremento de área de vida para esta espécie. Além disso, a conectividade funcional entre fragmentos florestais é um elemento fundamental para conservação da paisagem, pois a persistência das espécies depende muito da capacidade de colonização de novas áreas, superando problemas de variações demográficas e genéticas associadas às populações pequenas.

Intensidade de Uso do Habitat por Primatas nas Áreas dos Arranjos Integrados de Monitoramento do TEAM (Tropical Ecology Assessmente and Monitoring) no Parque Estadual do Rio Doce (PERD), MG.

Keesen, F.[1], Scoss, L. Martins,W.P. [3], Arashiro,E. [1],

[1]UFOP/MG –Pós Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais; [2](UNIMONTES) - Pós-Graduação em Ciências Biológicas.

Palavras-chave:
Habitat; *Alouatta guariba*; *Brachyteles hypoxanthus*; *Sapajus nigritus*; *Callicebus nigrifrons*; PERD (MG).

Muitos fatores afetam a intensidade do uso pelas espécies em um habitat particular, incluindo condições físicas e interações interespecíficas. Variações na altura, conectividade e diversidade do dossel, e abundância de recursos, podem afetar o modo como um primata usa um meio em particular. Este trabalho teve como objetivo avaliar a intensidade de uso por primatas em diferentes estruturas fisionômicas encontradas no Parque Estadual do Rio Doce. Seis variáveis preditoras do habitat, indicadas através de análise multivariada, foram capazes de explicar a variação entre qualidade e heterogeneidade do habitat nas quatro áreas de estudo. Com a análise de agrupamentos foram indicados quatro grupos estruturais da vegetação em diferentes estágios de sucessão. Para analise de uso do habita foi utilizada a simplificação parcimoniosa de modelos de efeitos mistos com distribuição de erros binomiais. Os modelos simplificados demonstraram que existe diferença significativa na probabilidade de se avistar primatas entre as estruturas e entre as espécies (X^2_6=178.73 $p<0.01$) embora essa diferença não seja dependente da estrutura (X^2_9=14.73 $p=0.10$). A intensidade de uso do habitat está relacionada à proporção de estruturas disponíveis dentro de cada área de amostragem uma vez que a interação entre espécie e área se manteve durante a simplificação do segundo modelo (X^2_{15}=227.37 $p<0.01$). A comunidade de primatas utilizou, durante os estudos, mais intensamente as áreas com pontos fitofisionomicos de maior heterogeneidade estrutural. Já a intensidade de uso de cada área para cada uma das espécies registradas foi determinada em função da disponibilidade de habitat especifico requerido por cada espécie. Espécies com requerimentos ecológicos mais especializados como *Alouatta guariba* e *Brachyteles hypoxanthus*, concentraram seus registros nas áreas de melhor qualidade estrutural do habitat. *Callicebus nigrifrons* e *Sapajus nigritus*, concentraram seus registros nas áreas com pontos estruturais de menor qualidade.

Associações interespecíficas entre primatas na Reserva Biológica do Guaporé, Rondônia, Brasil

Alves S.L.[1,2], Lopes M.A.[1], Santos Júnior C.C.[2]

[1]Programa de Pós-Graduação em Zoologia, UFPA/MPEG; [2]Reserva Biológica do Guaporé, ICMBio

Palavras Chave:
Associações poliespecíficas; Grupos mistos; Unidade de Conservação; REBIO do Guaporé (Rondônia)

Associações interespecíficas entre duas ou mais espécies têm sido observadas em assembleias de primatas de diferentes localidades na Amazônia. Explicações para a ocorrência de tais associações de caráter sistemático geralmente remetem a vantagens no forrageio e em estratégias antipredatórias, beneficiando as espécies envolvidas. Entretanto, grupos mistos também podem se constituir apenas em caráter temporário, a partir de eventos ocasionais, com a agregação não intencional de espécies em torno de um recurso de interesse comum e simultaneamente compartilhado, principalmente fontes alimentares. Neste último caso, tais eventos são referidos como encontros. O objetivo deste trabalho é investigar a formação de associações entre táxons de primatas ocorrentes na REBIO do Guaporé (12º11' a 12º52'S e 62º10' a 63º33'W), como parte de uma ampla investigação sobre a estrutura das assembleias de primatas nesta UC. Censos quinzenais vêm sendo conduzidos desde dezembro/2011 ao longo de 12 transecções (4-5 km/transecção) utilizando-se a metodologia de transecção linear. Foram registradas todas as ocasiões em que indivíduos de duas ou mais espécies encontravam-se a menos de 25 m uns dos outros. De um total de 92 avistamentos obtidos, 12 (13%) corresponderam a associações envolvendo cinco das oito espécies registradas durante os censos. *Cebus apella* é a espécie predominante nas associações observadas, agregando-se a *Saimiri ustus* (n=6) e *Ateles chamek* (n=4). Associações entre *Saguinus fuscicollis weddelli* e *Pithecia irrorata irrorata* (n=2) também foram registradas. Ademais, associações envolvendo três táxons distintos foram observadas em ocasiões anteriores ao início dos censos (agosto a novembro/2011), sendo: *Cebus apella-Saimiri ustus-Pithecia irrorata irrorata* e *Cebus apella-Pithecia irrorata irrorata-Ateles chamek*. Não é possível afirmar se os resultados aqui apresentados correspondem a associações interespecíficas regulares, envolvendo relações ecológicas entre as espécies associadas, ou se tratam simplesmente de encontros casuais. Entretanto, as observações sugerem que eventos envolvendo a agregação de diferentes espécies de primatas é uma característica relativamente comum na REBIO do Guaporé.

Estimativas populacionais de *Pithecia pithecia* e *Saguinus bicolor* (Primates) em um fragmento florestal urbando, Manaus, AM.

Benedito Domingos MONTEIRO NETO[1], Wilson Roberto SPIRONELLO[2], André Gonçalves de SOUSA[3], Obed Garcia BARROS[4].

[1]Universidade Federal do Amazonas – Departamento de Biologia / Projeto sauim-de-coleira, Manaus – AM, e-mail: beneditoneto.monteiro@hotmail.com ,[2]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA. Departamento de Silvicultura Tropical. Manaus – AM e-mail: wilson@inpa.gov.br [3]Curso de pós-graduação em ecologia – INPA, Coordenação de Pesquisas Ecológicas/CPEC, Manaus – AM e-mail: sousa.alg@gmail.com [4]Centro Universitário do Norte – UNINORTE, Manaus, e-mail: dinhowl@yahoo.com.br

Palavras – chaves: Densidade, Primatas, Fragmento urbano, Manaus (AM).

A fragmentação florestal é um fenômeno que transforma áreas de mata contínua em ilhas de florestas circundadas por uma matriz não-florestal.

O propósito desse estudo foi avaliar o *status* populacional das espécies de primatas, na área de floresta do campus da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, em Manaus, através da estimativa de abundância.

A UFAM possui uma área de 597 ha, o maior fragmento urbano de Manaus. A coleta de dados baseia-se na metodologia da transecção linear seguindo um protocolo de coletas semanais. Os censos foram realizados durante três meses: de agosto a outubro de 2009, em dois períodos: manhã e tarde. Realizamos também uma descrição da floresta por meio da observação da fitofisionomia dentro de cada trilha usando o critério de altura do dossel e plantas típicas.

Para análise da densidade usou-se o programa DISTANCE 6.0 e para relacionar tipo de vegetação com abundância utilizamos a taxa de avistamento.

A densidade de *Saguinus bicolor* obtidos na área do campus é de 6,2 ind./Km^2, corroborando com um estudo desenvolvido em mata contínua. Enquanto *Pithecia pithecia* apresentou 27,4 ind./Km^2, resultado acima do esperado para se comparado com outros estudos desenvolvidos em floresta preservada. Ambas as espécies demonstraram uma preferência por ambiente com pouca interferência humana observada pela taxa de avistamento para elas nas trilhas

Esses primatas, mesmo apresentando índices de abundância similares como o *S. bicolor* ou acima do encontrado em floresta contínua como o *P. pithecia*, não é garantido suas sobrevivências, visto que seu tamanho populacional estão abaixo do mínimo indicado para mantê-las viáveis a longo prazo.

Análise comparativa do padrão de atividades de Bugio Preto (*Alouatta caraya,* PRIMATES, Humboldt, 1812) e Muriqui do Sul (*Brachyteles arachnoides*, PRIMATES, É. Geoffroy, 1806) sob regime *ex situ:* Dados preliminares

Villani G.[1], Talebi M.[1,2]

[1] Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema, Laboratório Ecologia e Sistemática; [2] Regional Brasil & Guianas, Grupo de Especialistas de Primatas, (PSG/SSC/IUCN)

Palavras Chave: padrão de atividades; *Brachyteles arachnoides*; *Alouatta caraya;* Atelidae; *ex situ*

O estudo do padrão de atividades e estimativa do uso do tempo constituem importantes informações etológicas e contribuem ao entendimento das influências ambientais nas atividades cotidianas dos animais. Estas informações contribuem adicionalmente para elucidar os aspectos gerais de enérgetica: informam quais estratégias comportamentais os animais utilizam a fim de maximizar sua performance enquanto minimizam o seu gasto energético. Neste estudo, analisamos comparativamente os padrões de atividades de bugios pretos e muriquis do sul. Registros comportamentais por varredura instantânea foram efetuados para as atividades Alimentação, Locomoção, Descanso e Social, no Zoológico Municipal Quinzinho Barros, Sorocaba-SP. Foram amostrados duas fêmeas/ um macho de bugios e quatro machos/ uma fêmea de muriquis, que resultaram em 73 períodos amostrais e totalizaram 18,25 horas de amostragem. Os resultados indicaram que bugios descansaram mais e deslocaram menos que muriquis, enquanto ambas as espécies dispenderam tempo similar para alimentação: bugios dispenderam 13% do seu tempo diurno em alimentação, 14% em locomoção, 61% em descanso e 11% em socialização; Muriquis dispenderam 10% do seu tempo diurno em alimentação, 42% em locomoção, 40% em descanso e 8% em socialização. Os resultados para Muriquis assemelham-se aqueles oriundos de condição *in situ.* Notoriamente, os resultados para bugios em 'descanso' contrastam com o esperado de acordo com literatura para condição *in situ*. Uma possível expicação é a oferta e ingestão "ad libitum" de alimentos mais calóricos em condição *ex situ* (frutas polposas) do que na condição *in situ* (escassos frutos e folhas frescas em maior quantidade). Tal contraste energético alimentar influenciaria as atividade dos animais. Serão discutidos os fatores que acarretariam tais diferenças intra-específicas para o tempo alocado em cada atividade comportamental quando submetidos a condições ambientais distintas *ex situ* e *in situ*.

RELATO DE CASO: Uso de Solo por *Brachyteles arachnoides*, E. Geoffroy, 1806.

A.S.A. Dias1,2, R. Moura1, F.A. Pereira1,2, D.D. Siqueira2, P. Breves3 & J.P. Boubli4

1 Parque Nacional da Serra dos Órgãos/ ICMBio/ PIBIC
2 Centro Universitário Serra dos Órgãos
3 Eco-Atlântica
4 Wildlife Conservation Society, Brazil

Palavra chave: Muriqui, Solo, PARNASO.

As populações de *Brachyteles arachnoides* (Muriqui do sul) estão distribuídas pelos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná. Segundo o Plano de Ação Nacional Para a Conservação dos Muriquis, a espécie apresenta ocorrência em 15 localidades, com numero inferior a 2500 indivíduos, sendo seis áreas consideradas prioritárias para conservação *in situ* da espécie. O Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PNSO) é uma Unidade de Conservação (UC) de Proteção Integral cuja área é de 20.024 ha, sendo esta UC uma das seis áreas prioritária. A espécie apresenta pontos de ocorrência dentro do Parque em três localidades, Rio Paquequer (RP), Rio Soberbo (RS) e Santo Aleixo (SA). Até o presente, poucos estudos foram realizadaos com a espécie no PNSO. Em 20/06/2011 iniciamos o processo de habituação, dos muriquis na localidade do RP. Neste período observamos por duas vezes os muriquis do sul descendo ao solo, sendo este tipo de comportamento ainda não registrado na literatura para a espécie. A primeira observação ocorreu dia 12/07/2011 ás 13h15min, quantificando um grupo de 23 indivíduos há 1600m de altitude, saindo do RP sentido RS, atravessando uma região de campo rupestre. A segunda observação aconteceu no dia 12/08/2011 às 11h45min na região do RP, onde havia uma fêmea jovem no chão tomando água e três indivíduos nos arbustos. A literatura sugere este tipo de comportamento como consequencia da fragmentação de perturbação antrópica de um modo geral, porém este não é o caso neste estudo uma vez que o PNSO consiste em ambiente prístino. Desta forma, acreditamos que este comportamento em muriquis do sul é uma pré-disposição da espécie que naturalmente atravessa áreas abertas de afloramentos rochosos e campos de altitude.

DIVERSIDADE GENÉTICA EM UMA COLÔNIA DE MACACOS-DA-NOITE (*Aotus* ILLIGER, 1811).

Filgueira C.P.B[1,2], Menezes A.N.[1], Castro P. H. G. de[3], Muniz J. A. P. C. [3], Bonvicino C.R.[1,4], Seuánez H.N.[1,5]

[1]Instituto Nacional de Câncer – Divisão de Genética; [2]Universidade Estadual do Rio de Janeiro – Departamento de Genética; [3]Centro Nacional de Primatas (CENP), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde (MS), Ananindeua, Pará, Brazil; [4]FIOCRUZ/IOC - LABPMR; [5]Universidade Federal do Rio de Janeiro – Departamento de Genética

Palavras Chave:
CENP; Genes Mitocôndriais; Microssatélites; *Aotus*.

No Brasil o Macaco da Noite é encontrado principalmente na Bacia Amazônica, Ilha de Marajó e Pantanal, sendo o único primata neotropical a apresentar hábitos noturnos, o que o tornou um dos grupos com menor número de estudos taxonômicos, filogenéticos e populacionais. A colônia de Macacos da Noite do Centro Nacional de Primatas (CENP), em Ananindeua, Pará, é formada por matrizes de resgates de enchimento de usinas hidrelétricas, em Samuel, RO e Tucuruí, PA, além de apreensões ilegais. Este trabalho tem como objetivo identificar e caracterizar geneticamente as espécies de membros fundadores da colônia de Macacos-da-Noite do CENP. A partir do DNA de 66 espécimes do CENP coletado em 1994, e de amostras controles, foram obtidas sequências de três genes mitocôndriais (*MT-CO1*, *MT-CO2*, *MT-CYB*) e um gene nuclear ligado ao cromossomo "Y" (*SRY*). Foram realizadas análises filogenéticas de máxima verossimilhança, Bayesiana e redes de haplótipos, sendo possível identificar a ocorrência de três espécies, *A. nigriceps*, *A. azarae boliviensis* e *A. azareae infulatus,* além de oito possíveis híbridos na colônia. Estes achados foram corroborados por haplotipagem de *SRY* e pela inserção de uma citosina na sequência do RNAt *MT-TS1*, entre os genes *MT-CO1* e *MT-CO2*, exclusiva do grupo formado pelos espécimes de *A. azarae boliviensis*. Foram testados e amplificados com sucesso cinco microssatélites, de um total de 20, sendo que quatro foram genotipados para diversos espécimes (de 13 a 46 amostras dependendo do marcador), e apresentaram variação com 7 a 10 alelos distintos encontrados por marcador. A diversidade alélica permitirá confirmar os achados filogenéticos além de permitir uma caracterização dos indivíduos da colônia e testar possíveis relações de parentesco.

A ordem de contenção e as temperaturas timpânicas em sagüis: mais uma evidencia da predominância lateral das funções cerebrais

Boere,V. [1]; Silva, I. O.[2]; Repolês,R.[2]; Martinez, E.[2]; Cesário,C.[2]

[1]Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Medicina e Enfermagem; [2] Departamento de Biologia Animal

Palavras chave: *Callithrix penicillata*, estresse, lateralidade, Primates, Callitrichidae.

A contenção de primatas é um procedimento que estimula reações comportamentais e fisiológicas de defesa. A atividade motora de fuga e a reação emocional alteram a temperatura do animal. Pouco se sabe sobre a percepção e a resposta fisiológica antecedendo a captura de sagüis, quando pistas ambientais (agitação dos tratadores, puçá, rede etc), podem *per se* estimular fortes respostas emocionais. Neste estudo avaliou-se a temperatura timpânica (TT) de *Callithrix penicillata* antecedendo a captura para exames de rotina. Em um mesmo ambiente, 24 saguis cativos foram contidos em sequência, em lotes de oito indivíduos, durante três dias. Cada sagui era contido com um puçá, anestesiado e levado a uma sala. Entre a primeira e a última captura, decorreram entre 63 e 75 minutos nos três dias. O intervalo entre capturas foi 10,08±3,01 minutos. A TT foi avaliada com um termômetro de raios infravermelhos, imediatamente após a indução da anestesia. A ordem de captura, do primeiro ao oitavo indivíduo, foi correlacionada com a TT esquerda, mas não com a TT direita. A reação emocional altera o metabolismo cerebral, eliciando uma resposta reflexa de vasodilatação, com resfriamento da temperatura cerebral e TT. No lado direito do cérebro há a predominância de processamento emocional em primatas já estudados. Quanto maior o processamento emocional, maior a vasodilatação e conseqüentemente, a perda de calor e o resfriamento. A TT esquerda se correlacionou com a ordem de captura, ou seja, à medida que os animais iam sendo capturados a TT esquerda aumentou, mas a TT direita não. Esse resultado sugere que a percepção de sagüis da captura sucessiva de outros animais com distúrbio do ambiente se reflete em uma ativação maior do lado direito do cérebro com resfriamento reflexo na TT direita. Conclui-se que há mais uma evidencia de que em sagüis há predominância lateral de funções cerebrais semelhante a outros antropóides e humanos.

Avaliação do estresse de contenção em sagüis de tufos pretos (*Callithrix penicillata*)

Cesário, C.[2]; Boere, V. [1]; Martinez, E.[2]; Repolês, R.[2]; Silva, I. O.[2];

[1]Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Medicina e Enfermagem; [2]Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Biologia Animal;

Palavras chave: *Callithrix penicillata*, estresse, fisiologia, mico-estrela

A contenção de primatas é um procedimento realizado rotineiramente em criadouros e influencia o bem-estar e a fisiologia dos animais. As modificações na circulação cerebral podem provocar alterações na temperatura timpânica e na hemodinâmica, as quais são parâmetros para avaliar a intensidade do estresse. Avaliou-se a temperatura timpânica e a concentração de células do sistema imune em sagüis cativos no momento da contenção, a partir do uso de um termômetro de emissão de raios infravermelhos e do cálculo da razão linfócito: monócito (L:M), respectivamente. Os dados se referem a 24 saguis (*Callithrix penicillata*) capturados e contidos em um período menor que cinco minutos, anestesiados com cetamina (10mg/Kg) intramuscular. Imediatamente após a indução anestésica, aferiu-se a temperatura timpânica de ambos os ouvidos por duas vezes consecutivas, seguido de punção venosa. O sangue foi analisado por um contador automático de células sanguíneas e por verificação em lâmina corada. A temperatura timpânica entre os ouvidos não se diferiu estatisticamente e, por sua vez, não se correlacionou com a razão L:M. Os resultados indicam que a reação de estresse em sagüis sob o efeito da anestesia é menor quando comparada com estudos onde esta não foi utilizada, embora a produção das catecolaminas e de corticóides não sejam abolidos quando os animais estão sob o efeito da cetamina.

Padrão hematológico de possíveis híbridos de *Callithrix* (*C. penicillata* e *C. geoffroyi*) selvagens

Boere, V.[1], Silva F. F. R.[2], Fuzessy L. F.[2], Oliveira A. R.[3], Carneiro F. T.[3], Silva I. O.[2]

[1]Universidade Federal de Viçosa – Departamento de Medicina e Enfermagem; [2] Universidade Federal de Viçosa – Departamento de Biologia Animal; [3] Universidade Federal de Viçosa – Departamento de Veterinária

Palavras Chave: Hematologia, híbridos, *Callithrix*, Viçosa, Minas Gerais

A hematologia de animais silvestres híbridos é um tema pouco estudado, sendo necessárias pesquisas para que se possa alcançar um nível adequado de compreensão das particularidades de cada taxon. Este trabalho teve por objetivo descrever o padrão hematológico de híbridos de vida livre de *Callithrix* (*C. penicillata* e *C. geoffroyi*), localizados em uma região de mata secundária no município de Viçosa, Zona da Mata Mineira. Para a captura, utilizou-se uma armadilha de múltiplas entradas, iscada com pedaços de banana. Os animais foram anestesiados com quetamina (10mg/kg) e xilazina (0,5mg/kg) e a coleta de sangue foi feita através de punção da veia femoral. Após a recuperação da anestesia, os saguis foram soltos próximo ao local da captura. Foram utilizadas amostras de 33 animais saudáveis. A média e desvio padrão encontrados foram: 7,16±0,63 x 10^6/mm^3 para hemácia; 14,16±1,21 g/dl para hemoglobina; 45,82±5,69% para hematócrito; 7,21±0,48 g/dl para proteína total; 65,58±3,14 para VCM; 19,66±1,31pg para HCM; 30,23±1,44% para CHCM; 1,64±2,82% para eosinófilo; 0,03±0,18% para basófilo; 43,33±12,61% para segmentado; 51,57±12,81% para linfócito; 2,88±2,61% para monócito; 4133,33±1775,12 mm^3 para leucócitos globais; e 3,81±1,48x 10^5/mm^3 para plaquetas. Uma vez que pouco se conhece sobre a hematologia desses pequenos primatas em ambiente natural, os valores aqui descritos podem servir como referência para futuras pesquisas.

Ocorrências de helmintos em primatas atropelados em rodovia do sudeste brasileiro

Cerqueira, B[1]; Albuquerque, F.P[1]; Silva, P.C[1]; Bueno, C[1]; Muniz-Pereira, L.[2]; Vieira, F.M[3].

[1]Universidade Veiga de Almeida – Curso de Ciências Biológicas; [2]FIOCRUZ – Departamento de Helmintos de Vertebrados; [3]UFRRJ - Departamento de Parasitologia Animal
Mamíferos; ecologia de estradas; helmintologia; primatas, BR-040 (RJ/JF)

A construção de estradas e rodovias promove a fragmentação de habitats e entre muitas consequências, favorece ao atropelamento da fauna silvestre. A partir das carcaças proveniente do atropelamento várias investigações relacionadas a biologia dos animais são possíveis, dentre elas os aspectos do parasitismo. Este estudo teve como objetivo registrar novas ocorrências de nematóides do gênero *Parabronema* (Spirurida) em duas espécies de primatas brasileiros. Foram necropsiados três espécimes de *Alouatta guariba* e seis espécimes de *Callithrix penicillata*, à partir de carcaças recolhidas na BR-040, oriundos do monitoramento realizado na BR-040 pelo projeto Caminhos da Fauna (Empresa Céu Aberto/Concer). Os helmintos foram coletados do trato digestório, fixados em AFA e posteriormente clarificados em Lactofenol de Amann para identificação. Nas duas espécies de primatas necropsiados foram encontrados nematóides do gênero *Parabronema.* Em *C. penicillata* foi encontrada uma prevalência de 16,7% de nematoides, enquanto que nos espécimes de *A. guariba* a prevalência foi de 33%. No Brasil são registradas duas espécies desse gênero de nematoides: *P. pecariae*, que é um parasito de *Pecari tajacu* e *Tayassu pecari;* e *P. bonnei* que foi relatada parasitando *Alouata caraya.* Nas duas espécies de primatas do presente estudo são relatadas outras espécies de nematoides. Até o presente estudo, em *A. guariba* foram relatados nematoides das espécies *Dipetalonema* sp. e *Trypanoxyuris* (*T.*) *minutus*; e em *C. penicillata* foi registrada a ocorrência de *Primasubulura jacchi.* Dessa forma o presente estudo se constitui no primeiro registro de *Parabronema* sp. em *A. guariba* e *C. penicillata,* o que evidencia que a helmintofauna dessas espécies de hospedeiros no Brasil ainda é subestimada.

Financiamento: Faperj

Observações sobre a área mamária de didelfídeos brasileiros

Morais CMG[1], Nogueira, JC[2]. [1]Mastozoóloga – Consultora Autônoma Ambiental, [2]Instituição Departamento de Morfologia ICB UFMG.

Palavras Chave:
Área Mamária, Glândula mamária, Didelphimorphia

A área mamária de marsupiais americanos possui variação anátomo-topográfica. Nas espécies com marsúpio, as glândulas mamárias encontram-se total ou parcialmente envolvidas por ele, ao passo que nas demais espécies elas distribuem-se, segundo planos definidos, na superfície ventral do tronco. O objetivo do presente trabalho é analisar a disposição e número das glândulas mamárias de alguns didelfídeos brasileiros e obter subsídios para ulteriores estudos histológicos comparativos durante as fases de lactação e involução. A área mamária foi observada tanto em animais provenientes de coletas de campo quanto de animais depositados em coleções científicas. Foram analisadas fêmeas lactantes e não-lactantes, com ou sem filhotes, de *Didelphis albiventris, Philander frenatus, Chironectes minimus, Caluromys philander, Caluromys lanatus, Marmosops incanus, Metachirus nudicaudatus, Micoureus paraguayanus, Monodelphis americana, Monodelphis domestica* e *Gracilinanus agilis.* Nas espécies com marsúpio desenvolvido, *C. minimus, P. frenatus, D. albiventris* e, as glândulas mamárias variam de 5 a 9, dispostas na região pré-púbica de maneira circular com uma única glândula central. Nas espécies com marsúpio pouco desenvolvido, *C. philander* e *C. lanatus*, as glândulas variam de 4 a 6 inseridas na região pré-púbica com disposição paralela. Nas espécies sem marsúpio, *M. incanus, M. nudicaudatus, M. paraguayanus, M. americana, M. domestica* e *G. agilis,* as glândulas mamárias variam de 9 a 20 e possuem distribuição topográfica variada de acordo com cada espécie, sendo inseridas na região pré-púbica, pré-púbica inguinal e/ou torácica.

Identificação dos padrões microestruturais dos pelos- guarda de *Philander opossum* (Linnaeus, 1758) (Didelphimorphia, Didelphidae)

Garcia, C.M[1], Duarte, T.S.[2], Lessa, G.[3]

[1]Museu de Zoologia João Moojen– Universidade Federal de Viçosa
[2]Museu de Zoologia João Moojen– Universidade Federal de Viçosa
[3]Museu de Zoologia João Moojen– Universidade Federal de Viçosa

Palavras Chave:
Tricologia; Taxonomia; *Philander opossum*; Didelphimorphia

Os pelos são apêndices filamentosos e queratinizados que se projetam da superfície epidérmica dos mamíferos. Dentre as várias funções que essas estruturas possuem, podemos destacar o isolamento térmico, a função mecanorreceptora e dissimuladora no ambiente.

Os tricologistas sugerem que os pelos sejam divididos em dois grandes grupos: os pelos-guardas ("overhairs") e os subpelos ("underhairs"). Com isso, através da combinação dos padrões da cutícula, medula e córtex dos pelos-guardas, é possível elaborar chaves de identificação taxonômica, possibilitando a aplicação dessas análises para estudos aplicados em paleontologia, ecologia, sistemática, ciência forense e etc.

Porém, apesar de todas essas vantagens e utilidades, os estudos sobre pelos de mamíferos sul-americanos são escassos e tratando-se de marsupiais, são raros os trabalhos que enfocam na identificação de espécies através de pelos.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo analisar a microestrutura dos pelos da espécie de marsupial *Philander opossum*, localizados e tombados no Museu de Zoologia João Moojen (Universidade Federal de Viçosa). A retirada dos pelos, confecção das lâminas para microscopia e a nomenclatura adotada estão de acordo com Quadros (2002).

Os resultados apontaram para um padrão cuticular "folidácea estreita" e um padrão medular com margens ondeadas e formação de literóides conspícua. Com isso, é possível perceber que, até o presente momento, os padrões encontrados para *P. opossum* são iguais aos encontrados por Quadros (2002) para *Philander frenata* (Olfers, 1818). Contudo, partindo do pressuposto que cada espécie possui características microestruturais únicas e definidas, torna-se necessário um tempo maior de análise e maior número de amostras (com ampla distribuição geográfica), para que possa ser definido o verdadeiro padrão estrutural dos pelos dessa espécie e, assim, eliminar a possibilidade de identificação incorreta na coleção amostrada.

Bibliografia:

QUADROS, J. 2002. Identificação microscópica de pêlos de mamíferos brasileiros e sua aplicação no estudo da dieta de carnívoros. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

Taxa de sobrevivência de didelfídeos como indicador de impactos ambientais

Zangrandi P.L.[1], Delciellos A.C.[1], Mendonça A.F.[2], Loretto D. [1]

[1]UFRJ - Departamento de Ecologia; [2]UnB - Departamento de Ecologia

Palavras chave:
Pequenos mamíferos; parâmetros populacionais; Didelphimorphia; Rio Claro (RJ)

Os marsupiais didelfídeos são frequentemente utilizados como bioindicadores em estudos de impacto ambiental causados por empreendimentos. Entretanto, os resultados destes estudos são raramente publicados, deixando em aberto a validade do monitoramento das populações de didelfídeos para tal fim. Em um estudo de caso realizado em uma área de Mata Atlântica, às margens do Rio do Braço, avaliamos os efeitos das fases da construção de uma Pequena Central Hidrelétrica sobre a sobrevivência de *Didelphis aurita* e *Philander frenatus*. As populações foram monitoradas em campanhas trimestrais de captura-marcação-recaptura de maio 2009 a dezembro 2011 (6.000 armadilhas-noite; armadilhas Tomahawk 450x160x160mm e Sherman 300x80x90mm). Foram capturados 71 indivíduos de *D. aurita* em 109 capturas/recapturas e 45 indivíduos *P. frenatus* em 55 capturas/recapturas. As análises foram feitas no programa MARK, utilizando o modelo de populações abertas Cormack-Jolly-Seber. A probabilidade de recaptura foi mantida constante, enquanto a sobrevivência foi modelada em função do sexo, fases do empreendimento e estações climáticas, seca (maio-setembro) e chuvosa (outubro-abril). O resultado da seleção de *D. aurita* levou à escolha de quatro modelos que incluíam sexo, variável com peso de evidência 0,82. O efeito das fases do empreendimento apresentou importância relativa de 0,48 e as estações climáticas, 0,32. Durante a construção, a sobrevivência aumentou, estabilizando após o enchimento do reservatório. Para *P. frenatus*, apenas o modelo que descrevia a sobrevivência variando com sexo foi selecionado. Para ambas as espécies, a sobrevivência das fêmeas foi maior que a dos machos. A sobrevivência de *D. aurita* aumentou no decorrer das fases do empreendimento, o que pode estar relacionado ao seu hábito generalista ou às alterações na composição de espécies da comunidade, como aumento da abundância de presas ou diminuição da abundância de predadores. Os resultados deste estudo de caso sugerem que o monitoramento da dinâmica populacional e dos processos demográficos de espécies de hábitos generalistas não seja apropriado para a avaliação de impactos ambientais.

Padrão sazonal na demografia de *Marmosops incanus* (Lund, 1840)

Zangrandi P.L.[1], Vieira M.V.[1]

[1]UFRJ - Departamento de Ecologia

Elasticidade; Mata Atlântica; matrizes; Didelphimorphia; Guapimirim (RJ)

Muitos foram os estudos de dinâmica de pequenos mamíferos focados nos padrões da dinâmica em vez de fundamentado nos mecanismos demográficos. Para compreender melhor a dinâmica populacional do pequeno marsupial *Marmosops incanus*, foi investigada a variação temporal intra e interanual nos processos demográficos, a fim de entender as relativas contribuições desses processos para o crescimento populacional. Uma população de *M. incanus* vem sendo monitorada em excursões bimestrais de captura-marcação-recaptura desde 1997 na localidade do Garrafão (22°28’28”S, 42°59’86”W), PARNA Serra dos Órgãos, RJ. A base de dados consiste em histórias de captura de 155 fêmeas (263 capturas) em 81 sessões (abril 1997 a agosto 2010). Através do programa MARK, foram construídos modelos probabilísticos para a obtenção das estimativas dos parâmetros demográficos (probabilidades de sobrevivência, recaptura e transição entre estágios de vida). As estimativas foram obtidas através da média proporcional dos modelos selecionados e serviram como elementos de modelos matriciais populacionais. A taxa de crescimento anual da população (λ) foi calculada utilizando o software PopTools, assim como os coeficientes de sensibilidade e elasticidade de λ a mudanças de elementos da matriz. Não foi detectada variação interanual importante nos parâmetros demográficos. A probabilidade de transição jovem/subadulto foi maior na estação seca (abril-setembro), ao passo que a de transição subadulto/adulto foi maior na chuvosa (outubro-março), refletindo a estrutura etária. As probabilidades de sobrevivência foram maiores na estação seca para todas as classes. Não houve diferença entre classes para a probabilidade de recaptura, que foi maior na estação chuvosa. O impacto dos parâmetros demográficos sobre λ anual variou sazonalmente. Enquanto os componentes de sobrevivência (transição jovem/subadulto e sobrevivência de adultos) foram mais importantes na estação seca, tanto componentes reprodutivos (fecundidade de adultos e subadultos) como de sobrevivência (transição subadulto/adulto e sobrevivência de adultos) contribuíram na estação chuvosa, período de atividade reprodutiva. Para *M. incanus*, essa equivalência na contribuição dos dois componentes provavelmente não reflete uma menor sazonalidade da reprodução, mas uma baixa sobrevivência pós-reprodutiva que afeta a taxa de crescimento.

Ampliação da área de ocorrência e revisão da distribuição de *Marmosops incanus* (Lund, 1840)

Asfora, P.H.[1], Schulz, M.[1] & Geise, L.[1]

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Zoologia

Palavras Chave: Novo registro, Biomas, *Marmosops incanus,* Fazenda Trapsa (Sergipe)

Marmosops incanus (Lund, 1840), endêmica do Brasil, ocorre em florestas primárias e secundárias nos estados do Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia, com registro prévio mais ao norte no município de Serrinha, BA (11º62´00´´S 38º97´00´´W). Registramos *M. incanus* em Sergipe e revisamos os dados de distribuição da espécie. Uma coleta foi realizada em junho/2009 na Fazenda Trapsa (11°12'S, 37°14'W), Itaporanga D´Ajuda, em fragmentos de Mata Atlântica. O esforço de coleta totalizou 10 noites consecutivas e 1510 armadilhas.noites com armadilhas Sherman© e Tomahawk© em transectos lineares, iscadas com abacaxi, manteiga de amendoim e bacon. Exemplares foram depositados na Coleção de Mamíferos da UFPE (IBAMA/ICMBio #11633-2). Analisamos os espécimes de *Marmosops incanus* depositados nas principais coleções científicas nacionais e aqueles coletados pelo Laboratório de Mastozoologia da UERJ. Bancos de dados digitais (http://manisnet.org; http://splink.cria.org.br) e literatura foram consultados em busca de registros de ocorrência. As coordenadas geográficas foram obtidas dos registros ou do banco de localidades do *Species Link*. Três espécimes de *M. incanus* foram coletados na Fazenda Trapsa (UFPE2596-2598), ampliando a distribuição da espécie 80km ao norte, incluindo-a nas Florestas de Interior de Pernambuco. Em museus e literatura, encontramos registros de *M. incanus* em 170 municípios no Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia, a maioria na Mata Atlântica. Encontramos registros em áreas com vegetação típicas de Cerrado, municípios de Felício dos Santos e Diamantina, MG, e Caatinga, município de Itinga, BA. Sugerimos que *M. incanus* não ocorra ao norte de Sergipe, pois apesar de ser facilmente capturado, não há registros para aquela região. Os limites oeste da distribuição conhecida no Cerrado estão próximos ao curso do rio São Francisco. O mapa obtido sugere que a distribuição de *Marmosops incanus* pode estar limitada pelo rio São Francisco e não apenas pela presença de florestas.

Agradecimentos: FAPERJ

Análise panbiogeográfica de 12 espécies de didelfídeos

de Ferran V.[1], Geise L.[1], Gallo V. [1], Absolon B.A. [1]

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Departamento de Zoologia

Palavras Chave:
Marsupiais neotropicais; Biogeografia Histórica; Análise de traços; Didelphidae

Os pequenos marsupiais neotropicais estão distribuídos principalmente nas regiões tropicais e temperadas. Para auxiliar na compreensão de seus padrões de distribuição, foi realizada uma análise panbiogeográfica incluindo 12 espécies de marsupiais Didelphimorphia. Localidades de ocorrência das espécies, obtidas em bases de dados e artigos científicos, foram plotadas em mapas no programa ArcGIS. Com base na metodologia panbiogeográfica de análise de traços, foram obtidos 12 traços individuais (TIs) com a extensão Trazos 2004, seguindo um critério de mínima distância. A partir da sobreposição dos TIs, três traços generalizados (TGs) foram identificados: TG 1, nas regiões mesoamericana e nordeste sul-americano, do Peru até o noroeste da Bolívia, determinado por *Didelphis pernigra, D. marsupialis, Chironectes minimus, Metachirus nudicaudatus* e *Philander opossum*; TG 2, na região centro-sul da Bolívia e Pampas argentinos, incluindo *Lutreolina crassicaudata* e *D. albiventris*; e TG 3, na Floresta Atlântica e região do alto Paraná, com *D. aurita e P. frenatus*. Um nó biogeográfico foi encontrado na interseção dos TGs 1 e 2, indicando uma área composta por biotas distintas. Este nó localiza-se no centro da Bolívia, na província biogeográfica de Puna, dentro da região de transição sul-americana, o que reforça seu carácter transicional. *Didelphis imperfecta, P. mcilhennyi* e *P. andersoni* não participaram da formação de nenhum TG, provavelmente pelas suas distribuições mais restritas. Os três TGs e o nó biogeográfico coincidiram com os encontrados anteriormente em análises realizadas com outros táxons, como por exemplo, com plantas da família Asteraceae e do gênero *Bomarea*, e insetos da tribo Entimini e do gênero *Bombus*. Nenhuma das espécies teve registros para a região Andina/Patagônica, sugerindo ser uma barreira para a sua distribuição.

Um notável registro de simpatria entre Marsupiais no Cerrado.

Brandão, M.V., Tocchet, C.B. & Carmignotto, A.P.

Universidade Federal de São Carlos, Campus Sorocaba

Palavras-chave: Simpatria; *Gracilinanus*; *Cryptonanus*; Didelphimorphia; Utiariti (MT).

Novos gêneros de marsupiais Neotropicais vêm sendo descritos nos últimos anos. Em sua maioria, estes gêneros eram atribuídos à *Gracilinanus,* o qual *Cryptonanus* representa o mais morfologicamente similar. Ambos os mencionados gêneros ocorrem no Brasil: *Cryptonanus* em vegetação abertas, como a Caatinga e Cerrado (*C. agricolai*), Pampas (*C. guahybae*) e Pantanal (*C. chacoensis*); e *Gracilinanus* em habitats florestais como a Amazônia (*G. emiliae*), Mata Atlântica (*G. microtarsus*) e em ambientes mais secos, como a Caatinga e Cerrado (*G. agilis*). Historicamente, estudos geralmente referem-se a *G. agilis* e *G. microtarsus*. Dessa forma, a maior parte das espécies mencionadas permanecem pouco conhecidas. Neste trabalho reportamos o primeiro registro de simpatria entre *Gracilinanus agilis*, *G. emiliae* e *Cryptonanus* cf *agricolai* em Utiariti, Rio Papagaio, Mato Grosso. Três espécimes adultos estavam identificados como *G. agilis,* porém foram distinguidos pelos seguintes caracteres: *Cryptonanus* apresenta o terceiro pré-molar superior maior que o segundo, enquanto espécimes de *Gracilinanus* apresentam tamanhos similares entre ambos; *G. emiliae* apresenta dorso marrom-avermelhado, ventre homogeneamente branco, proporção de 1.7 entre comprimento da cauda e do corpo, presença de cúspide posterior no canino; *G. agilis* apresenta dorso marrom-acinzentado, ventre de base cinza e ápice creme (garganta homogeneamente creme), proporção de 1.39 entre o comprimento da cauda e corpo, ausência de cúspide acessória no canino. Este é o primeiro registro de *G. emiliae* para o Cerrado, o qual ressalta a importância das matas de galeria, uma vez que esta permite que espécies florestais adentrem o Cerrado, funcionando como extensão de biomas florestais adjacentes. Ressaltamos que no Cerrado podemos encontrar diferentes espécies de *Cryptonanus* e *Gracilinanus*, assim identificação taxonômica dos mesmos deve ser feita através de caracteres diagnósticos e não essencialmente pelo bioma de distribuição. A descoberta de *G. emiliae* no Cerrado reforça que o conhecimento acerca da diversidade de mamíferos deste bioma ainda está longe de estar completo, e ressalta ser essencial a conservação de matas de galeria para a manutenção da sua biodiversidade.

Expansão da distribuição geográfica de *Monodelphis adusta* (Thomas, 1897) (Didelphimorphia, Didelphidae) com primeiro registro para o Brasil, estado de Rondônia

Mendonça, R.F.B.[1], Messias, M.R.[2] e Sousa, E.A.[1]
[1]Acadêmicos de Ciências Biológicas da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Lab. Mastozoologia.
[2] Coordenadora do Lab. Mastozoologia, Dept. Biologia, UNIR.
Palavras Chave: Conservação; Zoogeografia; FLONA do Jamari; Amazônia Sul-Ocidental; Fragmentação.

A fauna de mamíferos da Amazônia Ocidental é considerada a mais rica dentre as Américas, porém ainda há grande desconhecimento taxonômico desta megadiversidade, particularmente das espécies de marsupiais, roedores e quirópteros. Mamíferos de pequeno porte não-voadores são considerados altamente crípticos e de difícil amostragem/coleta, dificultando assim tanto a identificação quanto o delineamento real da distribuição geográfica e obtenção de dados ecológicos/comportamentais. Foi registrada a espécie *Monodelphis adusta* – cuíca-sépia-de-cauda-curta – na região norte de Rondônia, Floresta Nacional do Jamari, UC que abrange uma área de 220.000 ha com fitofisionomia predominante de Floresta Ombrófila Aberta. Houve dois eventos de captura em fevereiro de 2012, em área sob impacto recente de exploração madeireira manejada. Os dois adultos foram capturados em armadilha "live trap" tipo Sherman alocada em solo. Estes eventos corresponderam a 0,0025% do esforço amostral dispendido de 800 armadilhas/noite. Pertencente à subfamília Monodelphinae, esta espécie é pouco conhecida, sendo considerada rara. Presume-se que é estritamente terrestre e tenha dieta insetívoro-onívora. A distribuição geográfica proposta abrange do sudoeste do Panamá a leste da Cordilheira dos Andes, incluindo Colômbia, Equador, Peru e nordeste da Bolívia [Ramoni *et al.* (1994), Emmons & Feer (1997), Redford (1999), Nowak (1999)] e, segundo Gardner *et al.* (2007), também o oeste da Venezuela, mas sem inclusão do Brasil. Como foi capturada em área sob exploração madeireira recente, presume-se que a espécie apresente elevada plasticidade ambiental, se adaptando bem em áreas impactadas. Este novo registro para o Brasil no estado de Rondônia deve ser analisado de forma bastante criteriosa sob uma perspectiva conservacionista, visto que esta região encontra-se sob intensa pressão antrópica, abrangida pelo conhecido "Arco-do-Desmatamento" da Amazônia meridional. O espécime testemunho (macho adulto) coletado sob licença nº 30902-1/SISBIO foi tombado na Coleção de Referência da Mastofauna de Rondônia (CRMRO), UNIR/Porto Velho (UFRO-M-451).

Área de vida de três espécies de marsupiais em uma área florestal no Pantanal do Mato Grosso do Sul

Ferreira R.P.[1], Antunes P.C.[2], Brack I.V.[3], Oliveira-Santos L.G.R.[2], Tomás W.M.[4]

[1] Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Parasitologia;
[2] Universidade Federal do Rio de Janeiro - Laboratório de Ecologia e Conservação de Populações;
[3] Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Departamento de Ecologia;
[4] Embrapa Pantanal - Laboratório de Vida Silvestre.

Palavras Chave:
Gracilinanus; Mínimo Polígono Convexo; *Monodelphis*; *Thylamys*; Pantanal (MS)

Diversos fatores podem influenciar a área de vida (AV) das espécies, dentre os quais estão o peso e o sexo do animal. Conhecer a influência destes é fundamental para entender a ecologia de cada espécie. Este trabalho objetivou estimar a AV de três espécies de marsupiais e testar a influência do peso e do sexo sobre as AVs. Instalou-se uma grade com 286 armadilhas, distribuídas em 183 pontos, distantes 20m um do outro, numa área de cerradão de 4,8ha, na RPPN Nhumirim. Utilizamos dados de captura de *Monodelphis domestica*, *Thylamys macrurus* e *Gracilinanus agilis*, os indivíduos foram marcados e tiveram sexo e peso registrados. As AVs foram estimadas apenas para indivíduos com mais de cinco capturas, utilizando-se o método do Mínimo Polígono Convexo 100%. Para *M. domestica*, a AV média para as fêmeas foi de 0,173±0,096ha (n=4) e 0,292±0,281ha para os machos (n=17), houve sobreposição de AV entre machos e fêmeas, machos e machos, mas não entre fêmeas e fêmeas. Para *T. macrurus*, calculamos a AV de duas fêmeas (0,460ha e 0,839ha). Para *G. agilis*, analisamos quatro AV, sendo duas fêmeas (0,040ha e 0,280ha) e dois machos (0,18ha e 0,46ha). Analisamos o efeito do sexo e do peso sobre o tamanho da AV, através de uma análise de co-variância, apenas para *M. domestica*. As estimativas de AV foram logaritimizadas para obter uma distribuição normal. Não houve efeito do peso (F=0,1330; P=0,720) e houve efeito do sexo (F=4,888; P=0,042) e da interação entre estas variáveis (F=5,192; P=0,0368), de modo que os machos têm áreas de vida maiores que as fêmeas.

Uso do espaço por *Gracilinanus agilis* (Didelphimorphia: Didelphidae) em uma área de cerrado no Triângulo Mineiro

Lopes, G.P.[1], Leiner, N.O.[2]

[1]Universidade Federal de Uberlândia –Mestrado em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais, [2]Universidade Federal de Uberlândia –Instituto de Biologia.

Palavras Chave:
Área de vida, Territorialidade, *Gracilinanus agilis*, Estação Ecológica do Panga (MG).

O tamanho da área de vida e os padrões de uso do espaço de um animal podem ser influenciados por fatores como dimorfismo sexual de tamanho e sazonalidade na disponibilidade de recursos. Os objetivos desse estudo foram testar as hipóteses de que: 1) o tamanho corporal influencia positivamente a área de vida de *Gracilinanus agilis*, 2), há uma relação inversa entre disponibilidade de artrópodes e área de vida de *G. agilis* 3) machos possuem áreas de vida maiores que fêmeas e 4) o coeficiente de sobreposição das áreas de vida das fêmeas é menor do que dos machos. Os indivíduos de *G*. *agilis* foram amostrados entre agosto de 2010 e setembro de 2011 em uma área de Cerrado *sensu stricto* em Uberlândia/MG, através do método de captura-marcação-recaptura. Em uma grade de 0,96 hectares, 38 machos e 17 fêmeas foram capturados e suas áreas de vida estimadas através do método do Mínimo Polígono Convexo (MPC). A sobreposição entre áreas foi avaliada com auxílio do programa ImageTools 3 e a disponibilidade de artrópodes foi avaliada mensalmente, através de 35 armadilhas *pitfalls*. Como esperado, a massa corporal influenciou positivamente o tamanho da área de vida de *G. agilis* (modelo linear geral, $F = 5.66$, $gl = 1$, $p = 0.04$), enquanto a disponibilidade de artrópodes não teve efeito significativo sobre a variação no tamanho da área de vida (modelo linear geral, $F = 3.86$, $gl = 1$, $p = 0.09$). Machos apresentaram áreas de vida maiores do que fêmeas (média – machos = 0.40 ha; fêmeas = 0.12 ha), devido à sua maior massa corporal (termo de interação ANCOVA, $F = 7.02$, $gl = 3$, $p = 0.016$). Por fim, o coeficiente de sobreposição das áreas de vida das fêmeas (0.07%) foi menor que dos machos (0.21%), sugerindo territorialidade entre fêmeas.

Influência da densidade de *Gracilinanus agilis* (Didelphimorphia:Didelphidae) sobre taxas de infestação por endoparasitas e impactos do endoparasitismo sobre os hospedeiros

Cardoso, S. T.[1], Levenhagen, M.[2], Leiner, N. O. [1]

[1] [3]Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Biologia; [2]Universidade Federal de Uberlândia - ICBIM

Palavras-chave:
Intensidade de parasitas, densidade, reprodução, *Gracilinanus agilis*, Estação Ecológica do Panga (MG).

Parasitas geralmente prejudicam seus hospedeiros, porém sua prevalência e intensidade dependem de aspectos populacionais dos grupos envolvidos na interação. Nesse contexto, testamos as hipóteses: 1) a densidade populacional de *Gracilinanus agilis* está positivamente correlacionada com a intensidade, prevalência e riqueza de endoparasitas; 2) há uma relação negativa entre intensidade de endoparasitas e condição corporal e reprodutiva dos machos dessa espécie. Realizamos o estudo entre junho de 2011 e fevereiro de 2012 em uma área de cerrado, situada na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, MG. Em uma grade de 0,96 hectares, capturamos 31 indivíduos e coletamos suas amostras fecais (133 amostras). Analisamos as amostras seguindo a técnica de OPG para obtenção da intensidade de parasitismo por indivíduo (cistos de Apicomplexa/grama de fezes). Estimamos mensalmente prevalência, riqueza (número de morfoespécies de endoparasitas) e densidade do hospedeiro (MNKA/área efetiva). Estimamos a condição corporal, usada como índice de status nutricional, para doze machos através dos resíduos da regressão entre peso corporal e comprimento da tíbia. Calculamos o investimento reprodutivo dos machos através de uma medida do tamanho dos testículos (maior largura x maior comprimento). Testamos a relação entre densidade e aspectos do parasitismo através de correlação de Spearman, enquanto analisamos o impacto da intensidade de parasitismo (variável independente) sobre condição corporal e investimento reprodutivo (variáveis dependentes) através de duas regressões lineares. A densidade não apresentou relação significativa com riqueza ($Rs= 0.64$, $p > 0.05$), prevalência ($Rs =-0.29$, $p > 0.05$) ou intensidade de Apicomplexa ($Rs= -0.61$, $p > 0.05$). Não houve efeito significativo da carga parasitária sobre a condição corporal de machos de *G. agilis* (R^2= -0,33, gl=1, p=0.44), porém houve uma relação positiva entre o investimento reprodutivo e abundância de cistos encontrados (R^2=0,27, gl=1, p=0.04).

Intensidade de parasitismo em *Gracilinanus agilis* (Didelphimorphia: Didelphidae) em uma área de cerrado: efeito do sexo e condição reprodutiva

Strona A.L.S.[1], Levenhagen M.A.[3], Leiner N.O.[2]

[1,2]Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Biologia; [3] Universidade Federal de Uberlândia - ICBIM

Palavras Chave:
Endoparasitas; carga parasitária; *Gracilinanus agilis*; Estação Ecológica do Panga (MG)

A intensidade de parasitas em mamíferos depende de características de histórias de vida tanto dos parasitas quanto dos hospedeiros. O objetivo deste estudo foi testar as hipóteses de que: 1) machos de *Gracilinanus agilis* possuem maior carga parasitária que fêmeas, e 2) indivíduos reprodutivos dessa espécie carregam mais endoparasitas do que os não-reprodutivos. O estudo foi realizado entre junho e outubro de 2011, em uma área de cerrado típico, situada na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, MG. Em uma grade de capturas de 0,96 ha, 29 indivíduos foram capturados e suas amostras fecais coletadas, totalizando 127 amostras analisadas seguindo a técnica de OPG (ovos/grama de fezes) para obtenção da intensidade de parasitismo. Os dados foram analisados através de equações de estimação generalizada (GEE). Uma distribuição binomial negativa foi especificada para a intensidade de parasitas do filo Apicomplexa (único endoparasita avaliado quantitativamente) e os indivíduos foram especificados como medidas repetidas. Sexo e condição reprodutiva foram adicionados como variáveis categóricas preditoras e peso do corpo como co-variável contínua. Foram testadas todas as interações entre os fatores no modelo, com auxílio do programa SPSS 17. Os endoparasitas mais frequentes pertenciam aos filos Apicomplexa, Cestoda e Nematoda. Como esperado, machos apresentaram maior abundância de cistos de Apicomplexa que fêmeas ($X^2 = 48.8$, gl=1, $p<0.001$, log intensidade média de $parasitismo_{fêmeas} = 1,25$ e log intensidade média de $parasitismo_{machos} = 2,41$). A abundância de parasitas dos machos não-reprodutivos (log intensidade média de parasitismo = 1,25) foi semelhante a das fêmeas reprodutivas e não-reprodutivas (log intensidade média de parasitismo = 1), enquanto a quantidade de endoparasitas dos machos reprodutivos foi maior ($X^2 = 66.3$, gl=1, $p<0.001$, log intensidade média de parasitismo = 2,64). Por fim, não houve influência do peso do corpo sobre a carga parasitária dos indivíduos ($X^2 = 2.10$, gl=1, $p=0.15$).

Variação morfológica em *Gracilinanus* (Didelphimorphia, Didelphidae) do estado de Mato Grosso e arredores, com revalidação de um táxon para o gênero

SEMEDO T. B. F.[1], ROSSI R. V.[1], OLIVEIRA, M. B. V. [2] & CARMIGNOTTO, A. P. [2]

[1] Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.
[2] Departamento de Biologia, Universidade Federal de São Carlos, Campus Sorocaba, São Paulo, Brasil

Palavras chave

Variação Morfologia; Taxonomia; *Gracilinanus*; Didelphidae; Mato Grosso

Membros do gênero *Gracilinanus* são marsupiais didelfídeos de porte pequeno, ocorrendo do norte da Colômbia até o norte da Argentina, margeando os limites da bacia amazônica. Para o estado de Mato Grosso, somente uma espécie é conhecida (*G. agilis*). Entretanto, acredita-se que este número esteja subestimado, pois o gênero necessita de revisão taxonômica e pouco se conhece a respeito de sua distribuição geográfica. Assim, este estudo teve como objetivo caracterizar e descrever a variação morfológica de espécimes de *Gracilinanus* procedentes de Mato Grosso e arredores. Examinamos a morfologia externa e crânio-dentária de 117 exemplares depositados na Coleção Zoológica da UFMT (Cuiabá, MT), MZUSP (São Paulo, SP), Unemat (Nova Xavantina, MT) e MNKM (Santa Cruz, Bolívia). Três holótipos associados ao gênero com localidades-tipo na região de abrangência deste estudo também foram examinados diretamente ou por meio de fotografias de alta resolução. Dos exemplares considerados adultos extraímos 27 medidas crânio-dentárias, empregadas posteriormente em testes estatísticos uni e multivariados. Observamos que indivíduos identificados como *G. agilis* procedentes do Cerrado possuem coloração dorsal marrom-acizentada escura e os procedentes do Pantanal são castanho-acizentados claros. Identificamos também uma forma distinta para o gênero, que se diferencia de *G. agilis* por possuir coloração dorsal castanho-avermelhada, máscara facial diminuta, comprimento da cabeça e corpo e comprimento do crânio evidentemente menores, cúspide acessória anterior no canino superior geralmente presente, forame póstero-lateral menor que a fenestra palatina e região interorbital totalmente desprovida de crista supraorbital. Das 27 medidas analisadas, 20 diferiram significativamente entre as duas formas. Com base em nossas análises morfológicas e estatísticas, a forma diferenciada pôde ser associada a *G. peruanus*, que deve ser resgatada da sinonímia de *G. agilis* e considerada uma espécie válida.

Delimitação e filogenia das espécies do gênero *Cryptonanus* (Didelphimorphia: Didelphidae) pela análise de sequências do gene COI do DNAmt

Fegies A.C.[1], Lessinger A.C.[1], Carmignotto A.P. [1]

[1]Universidade Federal de São Carlos – *Campus* Sorocaba, Departamento de Biologia

Palavras Chave:
COI; Delimitação de espécies; Filogenia; *Cryptonanus*

Cryptonanus é um gênero composto por cinco espécies válidas restritas às formações abertas da América do Sul, três delas ocorrem no Brasil: *Cryptonanus agricolai* nos estados do CE, GO e MG, *C. chacoensis* no MS e *C. guahybae* no RS. O resultado de análises morfológicas incluindo espécimes do Cerrado, Caatinga e Pantanal, sugere a existência de novos táxons pertencentes a este gênero. Com o objetivo de delimitar estas espécies, propor hipóteses de relações filogenéticas e testar a monofilia do gênero foram realizadas análises comparativas de uma região de ~650pb da extremidade 5' do gene da subunidade I da Citocromo Oxidase (COI) do genoma mitocondrial. O DNA extraído de tecidos preservados em etanol foram amplificados com *primers* táxon-específicos (LCO1490mod e HCO2288mod), seguindo-se purificação e sequenciamento direto dos produtos amplificados. As sequências nucleotídicas foram editadas, alinhadas (Clustal W) e analisadas com aplicativos do programa MEGA5.05. As estimativas de distâncias genéticas par a par foram calculadas pelo modelo de substituição nucleotídica Kimura-2P e as topologias representando as relações entre os táxons foram obtidas pelos métodos de Neighbor-Joining, Máxima Parcimônia e Máxima Verossimilhança com análise de *bootstrap* com 1000 replicações. Os resultados obtidos revelaram uma variabilidade genética interespecífica de 2 a 9% e intraespecífica de 1 a 3% entre espécimes dos estados do RS, SP, MG, GO, DF, MS, MT, e PI. *Gracilinanus agilis*, *G. microtarsus, Thylamys elegans* e *Marmosops incanus* foram utilizados como grupo externo nas análises filogenéticas e a distância genética variou de 16 a 26% em relação aos espécimes de *Cryptonanus,* que constituíram um único clado, corroborando a monofilia do gênero*.* As hipóteses filogenéticas obtidas pelos três métodos foram congruentes, recuperando quatro clados definidos morfologicamente como: *C. chacoensis*, *C. guahybae* e dois táxons novos (um filogeneticamente próximo de *C. guahybae* e outro relacionado à *C. chacoensis*).
Apoio financeiro: PIBIC/CNPq, CNPq, FAPESP.

ESTUDOS FILOGENÉTICOS EM *Cryptonanus* (DIDELPHIMORPHIA, DIDELPHIDAE)

Povill C.[1], Faria M.B.[1,2], Bonvicino C.R.[1,3] .

[1]Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, IOC-Fiocruz; [2]Pós-Graduação em Genética, UFRJ – [3]Divisão de Genética, INCA.

Palavras chave: *Citocromo b*, *taxonomia*, *filogenia*, *Cryptonanus*.

O gênero *Cryptonanus* foi criado para incluir espécies antes alocadas no gênero *Gracilinanus*. Atualmente são conhecidas quatro espécies, três ocorrendo no Brasil: *C.agricolai* ocorre no Cerrado e Caatinga, *C.chacoensis* no sudoeste do Rio Grande do Sul e norte do Pantanal, e *C.guahybae*, no leste do Rio Grande do Sul, e *C.unduaviensis* na Bolívia. Poucos exemplares tem sido coletados dificultando os estudos taxonômicos e o conhecimento do gênero. Este trabalho tem como objetivo analisar as relações filogenéticas das espécies de *Cryptonanus* usando como marcador o gene mitocondrial Citocromo *b* (1149pb). Foram sequenciadas 12 amostras, uma de *C.guahybae*, sete de *C.agricolai* e quatro de *C.chacoensis*, de diferentes regiões do Brasil. Para as análises de máxima verossimilhança (MV, modelo evolutivo HKY+I+G) e Bayesiana (BY) foram incluídas amostras de *C.chacoensis* e de *C.unduaviensis* do GenBank, e como grupos externos *Gracilinanus emilae*, *G.agilis*, *G.microtarsus*, *Caluromys lanatus*, *Marmosa murina* e *Micoureus demerarae*. As análises MV e BY confirmaram monofilia de *Cryptonanus* (100/0,8 de bootstrap e probabilidade posterior, respectivamente), de *C.agricolai* (100/1,0) e *C.chacoensis* (98/1,0). *Cryptonanus unduaviensis* ficou mais basal, as outras espécies ficaram divididas em dois clados, um contendo *C.guahybae,* e *C.agricolai*, e outro com *C.chacoensis.* As análises mostraram estruturação geográfica em *C.chacoensis* com alto suporte, com amostras de Goiás e Paraguai agrupadas em um clado e amostras de Minas Gerais e Bahia em outro. As análises também mostraram estruturação geográfica em *C.agricolai* com alto suporte, com um clado com espécimes da Mata Altântica e áreas de transição com Cerrado (86/0,8), e outro clado com espécimes da Caatinga e transição com Mata Atlântica (96/1,0). Apesar de menores que as distâncias interespecíficas (4,95-11,61%), as estimativas de distâncias genéticas intraespecíficas foram altas, variando de 2,4 a 6,3% entre os dois clados de *C. agricolai*, e 2,8 a 4,8% entre os dois clados de *C. chacoensis*, confirmando estruturação geográfica nas populações destas duas espécies.

Financiamento: CNPq e FAPERJ.

Cariótipos de marsupiais (Didelphidae) de três áreas de Cerrado no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais

Aguieiras M.R.[1], Almeida B.S.[1], Azamor L.[1], Fonseca R.[1] & Geise L.[1]

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Departamento de Zoologia

Palavras Chave:
Cerrado; Citotaxonomia; Didelphidae; Minas Gerais

Marsupiais Didelphimorphia foram coletados em área de Cerrado, ao longo do rio Jequitinhonha, no Estado de Minas Gerais. As localidades de coleta foram Sítio Antônio da Flora (localidade 1) e Pousada Água Quente (localidade 2), no município de Felício do Santos; e Fazenda Santa Cruz (localidade 3), no município de Diamantina. As espécies foram identificadas ao nível específico de acordo com características morfológicas diagnósticas e o cariótipo, preparado em campo. Foram coletados sete exemplares de *Marmosops incanus* (quatro na localidade 2 e três na localidade 3), dois *Gracilinanus microtarsus* (localidades 2 e 3)*;* dois exemplares de *Marmosa (Micoureus) paraguayana* (localidades 1 e 2)*;* um *Didelphis albiventris* (localidade 2)*;* um *Monodelphis americana* (localidade 2) e quatro *M. domestica* (localidades 2 e 3). Os cariótipos encontrados: *M. incanus* (2n=14, NA=24, cinco fêmeas/dois machos). Os três primeiros pares cromossômicos são submetacêntricos grandes, o par 4 é metacêntrico médio e os pares 5 e 6 são submetacêntricos pequenos. O cromossomo X é metacêntrico, o Y acrocêntrico. *G. microtarsus* (duas fêmeas) e *M. (Micoureus) paraguayana* (dois machos) apresentaram o mesmo complemento autossômico (2n=14, NA=24). Os três primeiros pares são submetacêntricos, o par 4 é metacêntrico e os pares 5 e 6 são subtelocêntricos. Em *G. microtarsus* o cromossomo X é metacêntrico. Em *M.* (*Micoureus*) *paraguayana* os cromossomos sexuais são acrocêntricos. Em *D. albiventris* (2n=22, NA=20, uma fêmea) os pares 1 a 10 são acrocêntricos. O cromossomo X é acrocêntrico pequeno. *M. americana* (2n=18, NA=32, um macho), os pares 1, 2 e 7 são meta/submetacêntricos, os demais subtelocêntricos. Cromossomos sexuais são acrocêntricos. *M. domestica* (2n=18, NA=30, três fêmeas e um macho) pares 1, 2 e 7 são meta/submetacêntricos, pares 3 a 6 subtelocêntricos e o par 8 acrocêntrico. O cromossomo X é acrocêntrico e Y puntiforme. Os cariótipos encontrados no Vale estão de acordo com o já descrito para as espécies.

Estratégias de germinação de sementes e seleção de frutos ingeridos por marsupiais (Didelphimorphia, Didelphidae) em uma área de Cerrado, Minas Gerais

Lessa, L.G.[1]; Geise, L.[2]

[1]UFVJM – Departamento de Ciências Biológicas; [2]UERJ – Departamento de Zoologia

Palavras Chave: Seleção alimentar, Zoocoria, Didelphimorphia, Parque Estadual do Rio Preto, MG.

Didelfídeos têm sido descritos como potenciais dispersores de sementes de espécies pioneiras em diferentes habitats brasileiros. Analisamos as estratégias de germinação (sucesso de germinação e dormência) e a seleção sazonal de frutos consumidos (comparando consumo e disponibilidade) por sete espécies de didelfídeos: *Gracilinanus agilis*, *G. microtarsus*, *Marmosops incanus*, *Metachirus nudicaudatus*, *Caluromys philander*, *Marmosa* (*Micoureus*) *paraguayana* e *Didelphis albiventris*, em uma área de mata ciliar de Cerrado no Parque Estadual do Rio Preto (18^0 09'S e 43^0 23'W), MG. Encontramos sementes de 26 espécies de plantas em um total de 426 amostras analisadas. O consumo de frutos variou sazonalmente e durante o período chuvoso a diversidade de frutos na dieta foi maior para as espécies estudadas, apenas *M. incanus* apresentou uma dieta mais diversa na estação seca (H'_{chuva} =1,631, H'seca = 1,863) (t =2,354; g.l.=39,995; P=0,02). Os didelfídeos consumiram frutos de Melastomataceae (*Clidemia urceolata* e *Miconia* spp.) de acordo com sua disponibilidade e não consumiram frutos de Rubiaceae (*Psychotria* spp.), um recurso altamente abundante na área de estudo. Apenas *C. philander* (G=49,842; g.l.=3; P<0,001) e *D. albiventris* (G=35,188; g.l.=1; P<0,001) consumiram mais frutos que o esperado em função de sua disponibilidade, principalmente Myrtaceae (*Campomanesia* sp., *Myrcia* sp. e *Psidium* sp.). A maior parte das sementes que permaneceram intactas após passagem pelo trato digestório dos animais, não apresentou diferenças significativas em suas taxas de germinação quando comparadas com as sementes do grupo controle e o tempo médio de dormência das sementes consumidas pelos marsupiais variou entre 30 (*Cipocereus minensis*) e 175 dias (*Cordiera sessilis*). Os efeitos dos animais frugívoros sobre as plantas vão além do aumento no sucesso de germinação das sementes, contribuindo também com o transporte das sementes para sítios viáveis de germinação e incrementando a chuva de sementes, processo vital para manutenção do banco de sementes do solo. Apoio: FAPEMIG (processo APQ-01034/09).

Frugivoria por *Didelphis albiventris* e *Didelphis aurita* em fragmentos florestais rurais e urbanos da Região Metropolitana de Campinas, SP.

Santos, K.E.A.[1]; Teodoro, A.K.M.[1]; Cutolo, A.A.[1]; Santos-Rondon[2], M.V.S.; Allegretti, S.M.[1]; Setz, E.Z.F.[1]; Rodrigues, M.G.[3], Romeiro, A.R.[4]

1 UNICAMP – DBA; 2 FUNBIO, 3 ICMBio; 4 UNICAMP – NEA

Palavras Chave: Fragmentos florestais; *Didelphis*; RMC (SP)

Os gambás, *Didelphis albiventris* e *D. aurita* apresentam uma dieta onívora e são capazes de manter suas populações em fragmentos florestais rurais e urbanos. Os fragmentos florestais fornecem abrigo e alimento a espécies generalistas que por sua vez podem contribuir na dispersão de sementes e na restauração florestal. Nessa interação o frugívoro é favorecido pela obtenção de alimento, e a planta se beneficia ao colonizar novos lugares. Este estudo compara o número de espécies de frutos consumidos por *D. albiventris* e *D. aurita* em fragmentos florestais urbanos e rurais da Região Metropolitana de Campinas (RMC) através das sementes encontradas nas fezes. As fezes foram obtidas de gambás capturados em fragmentos rurais através de armadilhamento, e nos fragmentos urbanos, de gambás encaminhados ao Serviço de Controle de Zoonoses do município de Monte Mor, estado de São Paulo. As amostras foram lavadas e triadas em água corrente em peneira com malha de 1mm. Na lupa as sementes foram separadas, secas em estufa e guardadas. Até o momento, as 57 amostras (39 dos fragmentos rurais e 18 dos fragmentos urbanos) apresentam sementes em 48 e 33% das amostras respectivamente. As sementes foram mais abundantes nos fragmentos rurais, onde também foi registrada a maior semente, com 6mm. Foram separadas 18 morfoespécies, pelo menos onze das quais dos fragmentos rurais. Foram identificadas sete famílias botânicas: Cecropiaceae, Malvaceae, Piperaceae, Poaceae, Solanaceae, além de Passifloraceae e Araceae que apareceram apenas nos fragmentos rurais. Estas analises preliminares indicam uma menor frugivoria, limitando o papel dos gambás na restauração florestal no ambiente urbano estudado.

Habilidade natatória de quatro espécies terrestres de marsupiais didelfídeos

Silva M.M.[1], Loguercio M.F.C.[1], Vieira M.V.[2], Santori R.T.[3], Rocha-Barbosa O.[1]

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Departamento de Zoologia; [2]Universidade Federal do Rio de Janeiro – Departamento de Ecologia; [3]Universidade do Estado do Rio de Janeiro/FFP – Departamento de Ciências

Palavras chave:

Natação; *Didelphis aurita*; *Metachirus nudicaudatus*; *Philander frenatus*; *Marmosa demerarae*; Rio de Janeiro

Dependendo da capacidade natatória dos mamíferos, os corpos d'água podem funcionar como barreiras físicas ou vias de deslocamento. Para avaliar a habilidade natatória de marsupiais didelfídeos, investigamos a locomoção aquática de *Didelphis aurita* (N=1), *Metachirus nudicaudatus* (N=2), *Philander frenatus* (N=2) e *Marmosa demerarae* (N=4). Os indivíduos foram filmados durante a natação em um aquário (1,5 x 0,2 x 0,3m) e as imagens analisadas quadro a quadro em programas específicos. As quatro espécies apresentam nado quadrúpede diagonal, também utilizado no andar terrestre. *M. nudicaudatus* apresentou a melhor postura corporal para natação, com baixo ângulo de elevação da cabeça acima da superfície e dorso paralelo à linha d'água. Foi a única espécie a ondular a cauda durante toda locomoção, auxiliando a natação, enquanto as outras espécies mantiveram a cauda estendida no deslocamento. Na maior parte do percurso, *D. aurita* manteve o corpo submerso, em um plano diagonal com a cabeça chegando a um ângulo de 32 graus abaixo da superfície da água, *P. frenatus* apresentou a maior flexão da cabeça, mantendo-a acima da superfície da água e *M. demerarae* manteve a cauda bastante elevada. A média de velocidade de *M. nudicaudatus* foi a maior dentre todas (32,49cm/s; DP=5,08), enquanto que *M. demerarae* foi a espécie que apresentou a maior frequência (2,29Hz; DP=0,27). O tipo de passada utilizada na natação pelas espécies estudadas é semelhante ao usado na locomoção terrestre. O comportamento natatório foi o mesmo apresentado pelas espécies terrestres *Didelphis virginiana* e *Lutreolina crassicaudata*. Entretanto, a posição do dorso de *M. nudicaudatus*, *P. frenatus* e *M. demerarae* é equivalente a do semiaquático *Chironectes minimus*. A movimentação dorsoventral da cauda, vista em *M. nudicaudatus*, também foi observada em *C. minimus*. *Metachirus nudicaudatus* aparenta ser a espécie de maior habilidade natatória.

Agradecimentos: FAPERJ, CNPq, UERJ Prociência

Revisão taxonômica do gênero *Galea* Meyen, 1832 (Rodentia: Caviidae)

Bezerra A.M.R.[1], Marinho-Filho J.[1]

[1]Universidade de Brasília - Departamento de Zoologia

Palavras-chave:
Caviinae; taxonomia; morfometria; Zoogeografia.

O gênero *Galea* Meyen, 1832, distribuído pelas áreas abertas e secas do centro e sul da América do Sul, inclui quatro espécies recentes, *G. spixii* (Wagler, 1831), *G. musteloides* Meyen, 1832, *G. flavidens* (Brandt, 1935) e *G. monasteriensis* Salmsdorff *et al.,* 2004. Com objetivo de reavaliar os caracteres utilizados para erigir as espécies, as quais apresentam problemas de delimitação morfológica, e de conhecer a variabilidade morfológica do gênero, foram empregadas análises da morfometria linear de caracteres crânio-dentários, representando quase toda sua distribuição. Os resultados sugerem que: 1. o gênero *Galea* pode ser dividido em dois grandes grupos morfológicos, um localizado geograficamente ao leste e mais ao norte, incluindo as populações provenientes do Brasil, e chamado aqui de grupo '*spixii*', e outro ao oeste e ao sul da América do Sul, composto por indivíduos provenientes de localidades da Bolívia acima de 2.000 m alt., da Argentina e do Peru, e chamado aqui de grupo '*musteloides*'; 2. a amostra composta por indivíduos de Santa Cruz, Bolívia, até 600m alt. apresentou-se como um agrupamento divergente de ambos os grupos anteriormente referidos e trata-se de uma entidade taxonômica distinta, sendo o nome *G. demissa* (Thomas, 1921) disponível, sinônimo sênior de *G. spixii campicola* Doutt, 1938; 3. o nome *G. spixii* deve ser utilizado às populações da Bahia, sendo sua localidade tipo em São Felipe; 4. *Galea flavidens* não pôde ser morfologicamente delimitada por haver descrição insuficientemente detalhada, ausência de holótipo e de definição exata da localidade tipo, sendo um sinônimo de *G. spixii*; 5. populações de Minas Gerais e do norte do Nordeste do Brasil formam dois grupos morfológicos distintos de *G. spixii*; 6. *Galea musteloides*, como atualmente proposto, inclui mais de um táxon e pode incluir três espécies na Argentina, *G. comes* Thomas, 1919, *G. leucoblephara* (Burmeister, 1979) e *G. littoralis* (Thomas, 1901); 7. *Galea monasteriensis* não foi morfologicamente distinguível das amostras associadas ao nome *G. musteloides* de localidades a oeste e sul da Bolívia acima de 2.000 m alt.

Identificação das espécies brasileiras do gênero *Akodon* (Rodentia: Cricetidae: Sigmodontinae) através da microestrutura dos pelos

Silveira, F. [1] , Magezi, G. [1] Monteiro-Filho, E. L. A. [1]
[1] Universidade Federal do Paraná – Departamento de Zoologia

No Brasil há 10 espécies pertencentes a *Akodon* Meyen, 1833 e a maioria apresenta algum grau de sobreposição geográfica havendo inclusive registros de simpatria. A identificação das espécies é difícil e pode ser feita pela análise da estrutura morfológica de pelos. Assim, para a identificação da microestrutura de pelos de nove espécies brasileiras de *Akodon*, foram utilizados pelos-guardas primários de amostras de coleções zoológicas da UFPR, MNRJ e MZUFSM. Foi adotado o método de análise das escamas cuticulares e da medula. Para as impressões das escamas cuticulares foi espalhado uma fina camada de esmalte incolor em uma lâmina, deixado secar por 15-20 minutos e depois os pelos foram prensados sobre essa lâmina. Para a visualização da medula, os pelos foram diafanizados em água oxigenada cremosa comercial 30 volumes por 80 minutos. Os pelos foram lavados e depois montados entre lâmina e lamínula com Entelan. O padrão de cutícula para todas as espécies foi folidáceo estreito. Já para a medula foram reconhecidos dois padrões básicos como multisseriada alveolar e multisseriada listrada. *Akodon cursor* é a única espécie com predomínio de quatro camadas sendo que exemplares 2n = 14 e 2n = 15 apresentam medula alveolar e o 2n =16 listrada, sendo que as demais espécie apresentam três camadas. Dentro do padrão alveolar *Akodon azarae* pode apresentar duas camadas e com alternância das células, *Akodon reigi* células com contorno evidente, *Akodon paranaensis* possui células com diferentes tamanhos já *Akodon mystax* as células tem tamanhos uniformes. No padrão listrado *Akodon montensis* apresenta a célula central fora do alinhamento, *Akodon toba* célula central menor e mais arredondada, *Akodon serrensis* apresentam as células da camada intermediária mais ovaladas, as células de *Akodon lindberghi* podem apresentar-se distribuídas aleatoriamente em cada listra. Assim, o uso da microestrutura dos pelos como ferramenta de identificação das espécies de *Akodon* mostrou-se perfeitamente viável.

Palavras Chave: roedor, cutícula, medula; Táxon: *Akodon*

First melanism record in *Scapteromys tumidus* (Cricetidae: Sigmodontinae)

Quintela F.M.[1], Bertuol, F.[2], Freitas, T.R.O.[2]
[1]Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal
[2]Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Genética

Key words: Akodontini, rodent, chromatic anomaly, *Scapteromys tumidus*, Coastal Plain (RS)

The vertebrate pigmentation is associated to more than 100 nuclear loci. Among chromatic varieties, melanism is characterized by the occurrence of darkish forms inside species or populations due to intense deposition of melanin pigment. In all of wild and domestic vertebrates, melanism is associated to mutations on melanocortin 1 receptor gene (*mc1r*) and changes in aminoacid constitution in respective MC1R protein. Herein we present the first documented case of melanism in the Sigmodontinae rodent *Scapteromys tumidus.* On 27th September 2011 a melanic individual of *S. tumidus* (male; head-body length=136mm; tail length=131mm; body mass=85g) was captured in a marsh area with predominance of herbaceous *Eryngium pandanifolium* in "Bujuru" (31º36'34"S, 51º23'40"W), São José do Norte County, Coastal Plain of Rio Grande do Sul State, southern Brazil. The individual presented full darkish dorsum and ventral pelage, except by a small whitish spot in gular region. Species identification was confirmed by comparison with skulls of non melanic *S. tumidus* specimens and COI sequences obtained in GenBank. Skull, skin and tissues of the specimen are deposited in mammalian collection of "Departamento de Genética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul" (TR 1588), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil. Melanism seems to be a rare condition in *S. tumidus* once this is the first documented case among 146 individuals captured along Rio Grande do Sul Coastal Plain.

Viabilidade populacional de *Puma concolor* na região nordeste do estado de São Paulo

Miotto R.A.[1], Begotti R.A.[1]

[1]Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP) - Departamento de Ciências Florestais

Palavras Chave:
Atropelamento;Onça-parda; Vortex; Felidae; São Paulo

Desde 2006 temos quantificado o número de atropelamentos de onças-pardas em uma paisagem altamente fragmentada na região nordeste do estado de São Paulo. Resultados preliminares indicam que os atropelamentos podem ser os maiores responsáveis pela remoção de indivíduos da população da região. Além disso, o número de atropelamentos de machos é muito superior ao de fêmeas (20 atropelamentos; 14 machos, 3 fêmeas, e 4 sem identificação do gênero), evidenciando o alto grau de ameaça a que essa população pode estar submetida, já que a redução de machos reprodutores interfere diretamente no sistema de acasalamento da espécie. Considerando a influência que atropelamentos podem ter na viabilidade dessa população e seus níveis de diversidade genética já conhecidos, por meio do programa VORTEX, conduzimos uma Análise de Viabilidade Populacional (PVA). Para essa análise, utilizamos frequências alélicas de 37 animais na região e informações biológicas definidas durante a *Oficina de Modelagem do Plano de Ação Nacional para a Conservação da Onça-Parda* realizada em maio de 2011. Consideramos três tamanhos iniciais para a população: 150 animais (densidade muito alta; ~11animais/100km^2); 100 animais (densidade alta; ~8 animais/100km^2); e 85 animais (densidade intermediária; ~6 animais/100km^2). Consideramos ainda uma taxa de atropelamentos de cinco machos/ano e uma fêmea/dois anos. Os modelos resultantes previram a extinção dessa população para aproximadamente 90 anos, a não ser que o seu tamanho inicial seja muito alto (≥ 150 indivíduos). Assim, em áreas de intensa atividade humana, as Unidades de Conservação possuem grande importância para a persistência de grandes carnívoros, mas para espécies que extrapolam seus limites, como as onças-pardas, apenas a manutenção de uma rede de áreas protegidas não é suficiente para a sua conservação em longo prazo. É necessário o desenvolvimento de estratégias de conservação que foquem o manejo da matriz para aumentar a conectividade da paisagem, crucial para o sucesso da dispersão de indivíduos e manutenção do fluxo gênico da espécie.

Variação etária de medidas corporais externas em *Oxymycterus angularis* de Viçosa (Alagoas) e municípios próximos.

Lamarca A. P.[1,2], Oliveira J. A.[2]
[1] Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia;
[2] Museu Nacional/UFRJ – Departamento de Vertebrados, Setor de Mastozoologia

Palavras Chave:
Classificação etária; morfometria; *Oxymycterus angularis*; Viçosa (Alagoas)

A utilização de medidas corporais externas ou peso como classificadores etários é um procedimento comum em estudos de pequenos mamíferos. Estas variáveis, todavia, estão sujeitas a influências sazonais devido à variação na disponibilidade e qualidade do alimento e podem ser tornar pouco precisas. A sensibilidade do método também tende a diminuir com o envelhecimento dos indivíduos, uma vez que a taxa de crescimento corporal diminui ao atingirem a idade adulta. O presente estudo busca verificar se é possível definir, através de medidas corporais externas, classes etárias que estejam associadas com indexadores etários cranianos. Para isso, foi utilizada a coleção de *Oxymycterus angularis* proveniente de Viçosa, Quebrangulo e Anadia (Alagoas) depositada no Museu Nacional/UFRJ, coletada pelo Serviço Nacional de Peste entre 1952 e 1955 e composta por 474 crânios e suas fichas de campo. Contidas nestas fichas estão, entre outros dados, as medidas de comprimento cabeça-corpo, cauda, pé, orelha e peso. Três indexadores etários foram empregados para as classificações: o desgaste molar (7 classes) e o fechamento das suturas basioccipital-basisfenóide (5 classes) e basisfenóide-presfenóide (4 classes), além de uma classificação unificada obtida através da combinação destes. Foram obtidas as médias, medianas, desvio padrão, mínimos e máximos para a amostra inteira e para as classes etárias e realizou-se o teste de Kruskall Wallis para testar a diferença entre elas. Pôde-se observar, então, uma grande sobreposição nas medidas corporais de *O. angularis* nas subamostras. Diferenças significativas ($P<0,005$) entre as classes se deram apenas entre indivíduos mais velhos e entre espécimes juvenis e adultos através da classificação dentária. Apesar destes resultados, pôde-se observar um aumento de mínimos, máximos e médias ao longo das classes. A grande variação de medidas corporais em cada classe é um indício contra a utilização destas como indexador etário e métodos alternativos a esta prática devem ser utilizados.

Genética populacional de roedores sigmodontíneos associados ao ciclo zoonótico das hantaviroses

Pedone-Valdez F[1], Moreira JC[2], Bonvicino CR[1,3]

1. Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, IOC-Fiocruz, RJ.
2. Setor de Mamíferos, Departamento de Vertebrados, Museu Nacional, RJ.
3. Programa de Genética, Instituto Nacional de Câncer, RJ.

Palavras-chave: *Oligoryzomys nigripes*, microssatélites, variabilidade genética, Jaborá (SC), Teresópolis (RJ)

O uso de marcadores moleculares microssatélites vem sendo amplamente empregado para realizar inferências de diversidade genética em populações naturais de diversas espécies. A análise de estruturação populacional é de extrema importância na identificação de unidades evolutivas. Algumas espécies de roedores da subfamília Sigmodontinae apresentam uma dinâmica populacional complexa estando sujeitas a episódios de flutuação populacional, popularmente conhecidos como ratadas, durante o qual suas populações podem, em um curto intervalo de tempo, atingir um tamanho várias vezes maior do que o normal. Aparentemente, as "ratadas" constituem um fenômeno efêmero e tipicamente local, afetando localidades contíguas ou estendendo-se por distâncias de até 300 quilômetros, cuja ocorrência está associada a uma disponibilidade aumentada de fontes alimentares utilizadas por esses roedores. O aumento populacional pode provocar a expansão da área de ocupação dessas espécies colocando esses animais em contato com a população humana adjacente. O principal objetivo desse estudo é investigar a possível influência dessas explosões populacionais na estruturação genética da espécie analisada, bem como analisar seu impacto na ocorrência de surtos de doenças relacionadas a esses roedores. No presente trabalho foram utilizados 60 animais provenientes dos municípios de Jaborá (SC) e Teresópolis (RJ). Essas amostras foram genotipadas para cinco locos de microssatélites e analisadas quanto a sua variabilidade e estruturação genética. Resultados preliminares demonstraram uma variabilidade genética similar para as duas populações: o número de alelos por loco variou de 4 a 18 e a heterozigosidade esperada foi de 0,79 para cada uma das populações. A diferenciação genética entre as populações foi moderada, mas estatisticamente significativa, apresentando um valor de Fst igual a 3%. O presente trabalho está sendo continuado e espera-se genotipar mais cinco locos para confirmação dos resultados encontrados até agora.

Comparação da variação geográfica em genes mitocondriais e nucleares de *Kannabateomys* (Rodentia: Echimyidae) na Mata Atlântica

Zanchetta L.S.[1], Leite Y.L.R.[1]

[1]Universidade Federal do Espírito Santo - Departamento de Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Citocromo b; COI; vWF; Dactylomyinae; variação geográfica.

O *Kannabateomys amblyonyx*, conhecido como rato-da-taquara, é um roedor pertencente à família Echimyidae e único representante da subfamília Dactylomyinae encontrado na Mata Atlântica. Endêmico deste bioma, atualmente está ameaçado de extinção devido à associação entre o seu modo de vida bastante especializado e a fragmentação do habitat. Este estudo objetivou identificar os padrões de variação genética em *K. amblyonyx* ao longo de sua distribuição geográfica, através do sequenciamento dos genes mitocondriais citocromo b (citb) e citocromo c oxidase I (COI) e do exon 28 do gene nuclear que codifica o fator de von Willebrand (vWF). Foram analisadas 12 sequências de *K. amblyonyx* e a divergência genética média encontrada entre os indivíduos foi baixa (0 a 4,4%). As árvores filogenéticas não indicaram estruturação geográfica forte para citb e COI, porém para vWF houve uma certa estruturação, apesar do baixo suporte estatístico apresentado nos agrupamentos formados. Foi encontrada correlação positiva entre a distância genética e geográfica das amostras para todos os genes, indicando que há isolamento por distância entre as populações de *K. amblyonyx*, com ausência de barreiras zoogeográficas de longo prazo.

Registros de *Reithrodon* (Cricetidae: Reithrodontini) no Rio Grande do Sul, extremo sul do Brasil

Roth P.R.O.[1], Pasa E.[1], Passaia M.H.[1], Peters F.B.[1], Christoff A.U.[1]

[1] Universidade Luterana do Brasil, Museu de Ciências Naturais da ULBRA (MCNU).

Palavras chave:
Rato-coelho, egagrópilos, Pampa

Reithrodon typicus é encontrado no Uruguai, no centro-leste da Argentina e no sul do Rio Grande do Sul. As espécies do gênero habitam pastagens do Pampa, geralmente, em campos úmidos. São noturnos e abrigam-se em tocas no chão podendo usar pedras e troncos como refúgios. O gênero inclui outra espécie *R. auritus* que apresenta um cariótipo com 2n = 34 com todos os autossomos telecêntricos enquanto *R. typicus* apresenta 2n = 28 e NF = 30 com quatro pares de pequenos autossômicos metacêntricos, três grandes subtelocêntricos evidentes e os cromossomos restantes pequenos acrocêntricos que variam em tamanho. Outra característica que permite distinguir esses táxons é a presença de pêlos nas almofadas dos pés presente em *R. auritus*. Esses táxons são raramente representados em coleções científicas no Brasil. As coletas são raras, uma vez que apresentam hábitos herbívoros, não sendo atraídos por iscas em armadilhas do tipo *live trap*. Apresentamos novos registros da ocorrência de *Reithrodon* provenientes da descoberta de exemplares depositados em coleções mastozoológicas, observações *in loco* e da análise de excretas de predadores. O material coletado encontra-se tombado no MCNU sendo procedente de: a) Dom Pedrito, três crânios em egagrópilos de *Tyto alba,* registro fotográfico, dentes em fezes de *Conepatus chinga*, registro visual e tocas; b) Santana do Livramento, dois indivíduos tombados na FZB/RS, quatro crânios em egagrópilos de *T. alba*, três indivíduos coletados manualmente (10/2011); em Aceguá (1983) é relatado em artigo que oito indivíduos foram tombados no DZUFRGS, mas esse material não foi localizado. Amostra procedente de Santana do Livramento foi identificada como relacionada à *R. typicus* considerando a anatomia externa. O reconhecimento de características diagnósticas que permitam distinguir as espécies de *Reithrodon* requer uma análise criteriosa da anatômia craniana na amostra, sua ampliação, bem como o uso de ferramentas de genética molecular. Nesse momento, seria prematuro grandes considerações taxonômicas, assim apresentamos a ocorrência geográfica de *Reithrodon* um táxon plenamente desconhecido, restrito ao Bioma Pampa no sul do Brasil.

Ampliação da distribuição geográfica de *Juliomys rimofrons* Oliveira e Bonvicino, 2002 (Rodentia, Sigmodontinae)

Fonseca R.[1], Delciellos A.C.[2], Bergallo H.G.[3], Geise L.[1], Rocha-Barbosa O.[1]

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro-Departamento de Zoologia; [2]Universidade Federal do Rio de Janeiro-Departamento de Ecologia; [3]Universidade do Estado do Rio de Janeiro-Departamento de Ecologia

Palavras Chave:
Distribuição geográfica, Sigmodontinae, Mata Atlântica, Rio de Janeiro, São Paulo

Os roedores arborícolas do gênero *Juliomys* estão distribuídos ao longo da Mata Atlântica desde o sudeste de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, até Argentina e Paraguai. *Juliomys rimofrons* é caracterizado pela pelagem dorsal longa, marrom-escuro, pelagem ventral branca e cauda bicolor. Os caracteres cranianos definidos na descrição da espécie, e usados na sua determinação são a fontanela interfrontal e o reduzido ectolofídeo e ectoestilídeo no primeiro e segundo molar inferior. O cariótipo de *J. rimofrons* é caracterizado por número diplóide (2n) com 20 cromossomos e número autossômico de 34. Até o momento, a distribuição geográfica da espécie é restrita a localidade-tipo - Itamonte, Minas Gerais. Examinamos a morfologia craniana e cariótipo dos espécimes de *Juliomys* - MN76263, coletado em São José do Barreiro, SP e MN 77793, coletado em Paraty, RJ - ambos no Parque Nacional da Serra da Bocaina. Os dois espécimes analisados foram identificados como *J. rimofrons* de acordo com a morfologia dos molares inferiores (ambos) e cariótipo (MN76263). Ambos possuem ectolofídeo e ectoestilídeo muito reduzido em m1 e m2. O cariótipo de MN76263 consiste do mesmo número diplóide e autossômico descrito para a espécie. Os espécimes aqui registrados ampliam a distribuição geográfica dessa espécie para os estados de Rio de Janeiro e São Paulo, em áreas de floresta ombrófila densa de Mata Atlântica na Serra do Mar.

Primeiro registro de *Coendou bicolor* (Tschudi, 1844) para o Brasil.

Freitas. M.A[1] , França. D.P.F.[2]

Palavras Chave:
Primeiro 1; Registro2; Brasil 3; *Coendou bicolor* 4; Acre 5.

1 – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Rua Maria da Anunciação, 208. Eldorado, Brasiléia, Acre. Cep-69-932-000.
2 - Universidade Federal do Acre – UFAC, Departamento de Biologia. PPG em Ecologia. Campus Universitário, BR 364, Km 04, Distrito Industrial, CEP 69915-900. Rio Branco, Acre, Brazil.

Introdução

Ouriço-caixeiro ou cuandu são mamíferos da ordem Rodentia da família Erethizontidae e ocorrem no Brasil com oito espécies distribuídas em três gêneros (Emmons 1999, Bonvicino et al. 2008, Reis et al. 2010). *Chaetomys,* que é um gênero mono especifico contendo apenas a espécie *Chaetomys subspinosus* endêmico da Mata Atlântica entre o Espírito Santo e Sergipe (Freitas 2012); *Sphiggurus* contendo cinco espécies, três na Mata Atlântica, *Sphiggurus insidiosus, S. spinosus* e *S. villosus* (Emmons 1999, Bonvicino et al. 2008, Reis et al. 2010), e duas espécies na Amazônia, *S. melanurus* e *S. roosmalenorum* (Bonvicino et al. 2008, Reis et al. 2010) e o gênero *Coendou* contendo duas espécies: *Coendou prehensilis* e *Coendou nycthemera*, sendo a primeira de ampla distribuição por quase todo o Brasil, exceto a região Sul, e a segunda distribuída no extremo leste do Amazonas e Pará com a distribuição acompanhando as áreas de várzeas do Rio Amazonas (Emmons 1999, Bonvicino et al. 2008, Reis et al. 2010). O porco-espinho-de-duas-cores, ou cuandu *Coendou bicolor* (Tschudi, 1844) é uma espécie distribuída pelos países andinos como Bolívia, Colômbia, Equador e Peru (Emmons 1999, Wallace et al. 2010) além da Argentina (Parera 2002, Canevari e Vaccaro 2007). Embora a espécie seja amostrada no mapa da IUCN como ocorrendo no extremo Oeste do Estado do Acre, e extremo Sudoeste do Amazonas, no mesmo site está citado como ocorrendo apenas na Bolívia, Peru, Equador e Colômbia (Dunnum e Delgado 2012). Não havendo nenhum registro desta espécie no Brasil embasado em espécime tombado, fotografado ou coletado.

Métodos

Estes registros foram efetivados por encontros ocasionais de carcaças de *Coendou* sp no Estado do Acre durante os deslocamentos efetuados em trabalhos de conservação e proteção de unidades de conservação geridas pelo ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) no período de abril de 2010, 2011 até março de 2012. Após a constatação de uma carcaça, o veículo era parado, e eram feitos registros fotográficos com a câmera Sony H50, coordenadas geográficas com o GPS Garmin MAP 60 e coletados amostras de espinhos dorsais. Em um dos registros não foi coletado espinhos porque o animal estava vivo atravessando a rodovia.

Resultados

Foram efetuados quatro registros de roedores do gênero *Coendou* atropelados e também um indivíduo atravessando a rodovia. *Coendou prehensilis* possui dois registros fotográficos no Estado do Acre, ambos os registros de animais atropelados na rodovia BR 364, sendo o primeiro efetuado 07/07/2010 no município de Rio Branco nas coordenadas 10°02`41 S 67°16`10″ W (Figura 1). O segundo registro foi no município de Sena Madureira nas coordenadas 09°04`06″ S 68°44`05″ W na zona de amortecimento da RESEX Cazumbá-Iracema (Figura 2).
No dia 04/12/2012 foi observado atravessando a rodovia BR 317 no município de Brasiléia um indivíduo adulto de *Coendou bicolor* nas coordenadas 10°48`38″ S 69°22`05″ W (Figura 3) às 23 horas na zona de amortecimento da Reserva Extrativista Chico Mendes, e a cerca de 20 quilômetros da fronteira com a Bolívia.

No dia 11/03/2012 foi encontrado um indivíduo atropelado na Rodovia AC 040 no município de Senador Guimard nas coordenadas 10°07`12" S 67°45`15" W (Figura 4) e a cerca de 50 quilômetros da fronteira com a Bolívia.

Conclusão

Percebe-se com estes registros destas duas espécies no Estado do Acre, Brasil, ocorre uma zona de encontro entre as duas espécies e os dois primeiros registros confirmados de *Coendou bicolor* para o Brasil.
As duas espécies são diferenciadas basicamente pela coloração dos espinhos, sendo *Coendou prehensilis* com a cor basal do espinho branco, o centro marrom escuro ou negro e a porção final branca novamente. *Coendou bicolor* possui a base do espinho de cor amarelo e o restante de cor negra (Figura 5).
O aproveitamento de carcaças de animais silvestres atropelados podem ser bem úteis para compor registros importantes em coleções científicas, servirem para coleta de material genético, e ajudar no conhecimento da distribuição de diversas espécies.

Agradecimentos
Ao amigo Nathocley Venâncio pela confecção do mapa.

Bibliografias
Bonvicino, C.R., Oliveira, J.A., D`Andrea, P.S. 2008. **Guia de Roedores do Brasil, com chaves para gêneros baseadas em caracteres externos.** Rio de Janeiro. Centro Pan-Americano de Febre Aftosa – OPAS/OMS. 120 pp.
Canevari, M. e Vaccaro, O. 2007. **Guía de Mamíferos Del Sur de América Del Sur**. Buenos Aires. LOLA. 413 pp.
Dunnum, J., Delgado, C. 2008. ***Coendou bicolor*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species.** Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 31 March 2012.
Emmons, L.H. 1999. **Mamíferos de los Bosques Húmedos de América Tropical, uma guia de campo**. Santa Cruz de La Sierra. Ed FAN. 298 pp.
Freitas, M.A. 2012. **Mamíferos no Nordeste Brasileiro. Espécies Continentais.** Pelotas, USEB. 133 pp.
Parera, A. 2002. **Los Mamíferos de La Argentina y La region austral de sudamérica.** Buenos Aires. Ed. El Ateneo. 453 pp.
Reis, N.R., Peracchi, A.L., Fregonezi, M.N., Rossaneis, B.K. (Editores). 2010. **Mamíferos do Brasil. Guia de identificação**. Rio de janeiro. Technical Books Editora. 555 p.
Wallace, R.B., Gómez, H., Porcel, Z.R., Rumiz, D.I. 2010. **Distribuición, Ecologia y Conservação de los Mamíferos Medianos y Grandes de Bolívia**. Santa Cruz de La Sierra. Ed CEDSIP. 906 pp.

Mudanças climáticas e o refúgio do Rio São Francisco na evolução de *Thrichomys* (Rodentia).

Nascimento, F.F.[1], Menezes, A.N.[2], Souza, A.L.G.[1], Durans, A.M.[1], Moreira, J.C.[2], D'Andrea, P.S.[1] & Bonvicino, C.R.[1,2]
[1]LBPMSR, IOC, Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ. [2]Divisão de Genética, Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ.

Palavras chave: Rio São Francisco; Caatinga; Cerrado; citocromo *b*; *Thrichomys*.

Apesar dos domínios de vegetação aberta da América do Sul ocuparem uma área maior do que a Amazônia, pouco se conhece sobre sua biodiversidade. Nosso estudo foca no Cerrado e na Caatinga especialmente ao longo do Rio São Francisco, a terceira maior bacia hidrográfica brasileira. Estudos com diferentes organismos indicam este rio como uma barreira natural, influenciando a diversificação de espécies. Para avaliar a hipótese de rios como barreira e para testar se ao longo do tempo mudanças climáticas influenciaram o padrão de especiação em pequenos mamíferos, analisamos a evolução de *Thrichomys* utilizando marcadores moleculares. Este roedor é endêmico de domínios abertos com cinco espécies reconhecidas, três delas, *Thrichomys laurentius, T.apereoides* e *T.inermis*, distribuídas na Caatinga e Cerrado, em ambas as margens do rio. Foram realizadas análises filogenéticas para estabelecer as relações entre as espécies e determinar o tempo de divergência de *Thrichomys*. Para um melhor entendimento dos padrões de especiação várias amostras foram cariotipadas. As análises cariotípicas e moleculares mostraram um número de linhagens maior do que o reconhecido sugerindo a importância de uma revisão taxonômica. O complexo de espécies de *T.inermis* com 2n=26, NF=48 foi encontrado nas duas margens do Rio São Francisco mostrando um arranjo parafilético, sugerindo que a travessia do rio ocorreu no sentido leste-oeste. Padrão similar foi observado no complexo de espécies de *T.apereoides*. A especiação de *Thrichomys* ocorreu no Mioceno Superior quando o rio já existia, entretanto com um curso diferente do atual. A distribuição geográfica atual das espécies de *Thrichomys* e suas relações filogenéticas sugerem a existência de conexões anteriores entre as margens do médio Rio São Francisco. A extensa área de paleodunas encontrada nesta área parece ser um centro de endemismo para *Thrichomys* assim como para outras espécies.

Financiamento: CNPq, FAPERJ, CAPES.

Thrichomys apereoides (Rodentia: Echimyidae): predador ou dispersor de sementes de *Cipocereus minensis* (Cactaceae) em áreas de campo rupestre em Minas Gerais

Pacheco M.A.C.M.[1], Souza C.A.P.[1], Lopes L.T.[2], Lessa L.G.[1], Mendonça-Filho C.V.[1]

[1]UFVJM – Departamento de Ciências Biológicas
[2]UFVJM - Pós-graduação em ciências florestais

Palavras Chave:
Zoocoria; Ecologia trófica; Rodentia; Campo Rupestre (UFVJM).

O quiabo-da-lapa (*Cipocereus minensis*) é uma Cactaceae ameaçada de extinção e distribuição restrita em áreas de campos rupestres no Planalto Diamantina, MG. Dentre os predadores/dispersores de suas sementes e frutos destaca-se o roedor *Trichomys apereoides*, reconhecido como um potencial dispersor de sementes de espécies pioneiras no Cerrado. O presente estudo avalia o potencial de *T. apereoides* como dispersor/predador de sementes *C. minensis* em uma área de campo rupestre localizada no campus da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Para coleta de dados foram instaladas armadilhas de arame próximas a indivíduos de *C. minensis* com frutos. As armadilhas permaneceram abertas durante todo o período de frutificação e foram vistoriadas diariamente. No mesmo local foram também instaladas 05 armadilhas fotográficas para o registro de imagens. As sementes intactas, coletadas nas fezes foram dispostas para germinar em placas de petri com papel filtro umedecido com água destilada. Como grupo controle foram retiradas sementes diretamente de frutos maduros e colocadas imediatamente para germinar. Até o momento foram analisadas 30 amostras fecais e obtidas 1525 sementes, sendo 82% intactas e apenas 18% danificadas. Até o momento, não foram encontradas diferenças significativas entre as taxas de germinação de sementes encontradas nas fezes *versus* sementes do grupo controle (x^2 =0,073; g.l.=1; *P*=0,935). Estudos anteriores tem destacado a relevância de roedores equimídeos como agentes dispersores nos neotrópicos. Particularmente *T. apereoides* parece desempenhar um papel relevante na dispersão primária de pequenas sementes de espécies pioneiras no bioma Cerrado. No presente estudo, apesar de não terem sido registradas diferenças significativas nas taxas de germinação (fezes *versus* grupo controle), a alta proporção de sementes intactas nas amostras ressalta a importância de *T. apereoides* como potencial dispersor de sementes de *C. minensis* na área de estudo. Apoio: Fapemig (APQ 01432/10).

Dieta de *Trichomys apereoides* (Rodentia, Echimyidae) em uma área de Campo Rupestre, MG.

Souza C.A.P.[1], Pacheco M.A.C.M.[1], Lopes L.T.[2], Lessa L.G.[1], Mendonça-Filho C.V.[1]

[1]UFVJM – Departamento de Ciências Biológicas
[2]UFVJM – Mestrado em Ciência Florestal

Palavras-chave:
Ecologia alimentar; Cadeia do Espinhaço; Rodentia; Campo Rupestre (UFVJM)

O punaré (*Trichomys apereoides*) é um roedor de médio porte com ampla distribuição por habitats xeromórficos no cerrado e na caatinga. Entretanto, seu padrão de dieta é ainda pouco conhecido e difícil de ser investigado em função de seu eficiente aparelho mastigatório. Até o momento, trabalhos sobre sua ecologia alimentar são raros, explicando pouco sobre o impacto desse roedor sobre as comunidades animais e vegetais. O presente estudo tem como objetivo investigar a dieta de *T. apereoides,* através da análise das fezes, em uma área de campo rupestre localizada no campus da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Para a amostragem dos roedores foram instaladas armadilhas de arame galvanizado (300x160x160mm) totalizando um esforço de 2.160 armadilhas/noite e um sucesso de captura de 1,39%. Os indivíduos capturados foram marcados com anilhas numeradas (Zootech®) fixadas nas orelhas e soltos novamente no mesmo local de captura, após a coleta das fezes. As fezes coletadas foram levadas para laboratório e analisadas com o auxílio de um microscópio estereoscópico binocular. Todo o material foi identificado até a menor categoria taxonômica possível e ordenado em quatro categorias: 1) sementes; 2) material vegetativo; 3) artrópodes; 4) material não identificado. Até o momento, frutos de *Cipocereus minensis* (Cactaceae), constituíram o principal componente alimentar na dieta de *T. apereoides* (77% das amostras). Artrópodes, principalmente, Isoptera e Coleoptera foram registrados em apenas 3,3%. Dados preliminares indicam o também consumo de fibras vegetais provenientes de partes vegetativas (caule) de *C. minensis* e também gramíneas. Estudos relativos à dieta de *T. apereoides* em áreas de cerrado indicam um padrão predominantemente insetívoro para a espécie, com baixo consumo de frutos (10% de frequência de ocorrência). Nossos dados, coletados em uma área de campo rupestre, sugerem uma dieta predominantemente frugívora para a espécie (x^2=67,897; P<0,001), consumindo frutos de *C. minensis*, em grandes proporções. Apoio: FAPEMIG (processo APQ-01034/09).

Área de vida de *Thrichomys pachyurus* (Rodentia) em uma área florestal no Pantanal da Nhecolândia, Mato Grosso do Sul

Brack I.V.[1], Antunes P.C.[2], Ferreira R.P.[3], Oliveira-Santos L.G.R.[2], Tomás W.M.[4]

[1] Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Departamento de Ecologia;
[2] Universidade Federal do Rio de Janeiro - Laboratório de Ecologia e Conservação de Populações;
[3] Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Parasitologia
[4] Embrapa Pantanal - Laboratório de Vida Silvestre.

Palavras-chave:
kernel, radiotelemetria, Echimyidae, Pantanal (MS)

A radiotelemetria, pouquíssimo usada em pequenos mamíferos no Brasil, permite uma abordagem mais detalhada em estudos de uso do espaço. Neste estudo objetivou-se estimar a área de vida de uma população de *Thrichomys pachyurus* e testar a sua relação com o sexo e a massa do animal. O local de estudo fica situado numa área de cerradão e mata estacional semi-decídua, na RPPN Nhumirim, Pantanal da Nhecolândia. As capturas foram realizadas em uma grade de 4,8ha com 286 armadilhas, distribuídas em 143 pontos, espaçados 20m entre si. Os indivíduos capturados foram pesados e sexados e, quando possível, equipados com um transmissor VHF. Os pontos de radiotelemetria foram obtidos duas vezes por dia, nos períodos diurno e noturno, O tempo médio de monitoramento por radiotelemetria foi de 72 dias (mínimo=17, máximo=270 dias). As áreas de vida (AV) foram estimadas a partir do método kernel 95%, utilizando dados de captura e radiotelemetria de indivíduos com mais de 15 pontos. O parâmetro de suavização (h) utilizado foi o href médio dos indivíduos. A AV média de *T. pachyurus* foi de 1,318±0,698 (n=14), sendo para os machos 1,495±0,753 (n=8) e para fêmeas 1,083±0,599 (n=6). O tamanho das áreas de vida atingiu a assíntota, indicando que houve suficiência amostral. Os efeitos da massa e do sexo foram avaliados através de uma análise de covariância (ANCOVA). As estimativas de AV foram logaritimizados para se obter uma distribuição normal. A massa não teve efeito sobre o tamanho da AV (F=1,877; P=0,201), porém verificou-se um efeito significativo do sexo (F=7,741; P=0,019) e da interação sexo e massa (F=10,467; P=0,009), tendo os machos AV maiores que as fêmeas.

Diferenças sexuais no aprendizado e memória espacial do *Trinomys yonenagae (Echimyidae: Rodentia)* em experimento pós-captura

Oliveira-lima C. G.[1], Freitas J. N. S[2]
[1] Universidade Federal da Bahia – Programa de pós-graduação em Ecologia e Biomonitoramento - Instituto de Biologia
[2] Universidade de São Paulo – Programa de pós-graduação em Neurociência e comportamento, Instituto de Psicologia.

Palavras Chave:
Cognição espacial; Labirinto Complexo; diferença sexual; *Trinomys yonenagae*; Caatinga

Aprendizado e memória espacial são componentes importantes da cognição espacial, permitindo aos organismos interagir com o ambiente. Muitos trabalhos sugerem que a qualidade desta cognição difere entre sexos relacionando-se com aspectos do comportamento social e ecologia. Entretanto, a maioria destes trabalhos não tem o enfoque do experimento pós-captura. Na natureza, fêmeas do roedor *Trinomys yonenagae* geralmente exploram mais o espaço exterior às tocas que machos. Assim, este trabalho descreve o aprendizado e a memória espacial de machos e fêmeas de *T. yonenagae* num experimento espacial pós-captura. Para tal, realizamos os experimentos dois dias após suas captura, onde testamos 8 indivíduos de *T. yonenagae* (4 machos e 4 fêmeas) num labirinto complexo. Os animais passaram por uma fase de aprendizado (em que deveriam aprender o caminho de chegada à saída do labirinto), durante três dias consecutivos e outra fase de memória (que deveriam lembrar tal caminho), após dois dias do termino da primeira fase. Contabilizamos o tempo para alcançar o final do labirinto (TFL) por cada indivíduo, por cada teste e em seguida tiramos uma média do TFL/dia/indivíduo e então realizamos uma ANOVA para detectar se haveria diferença nos TFLs entre machos e fêmeas nas duas fases (fator: sexo, variável resposta: média de TFL dos indivíduos). Encontramos diferença significativa no TFL levado pelos indivíduos machos e fêmeas na fase de aprendizado (*P*: 0,00034; F: 28,26; Gl: 1) e também para fase de memória (*P*: 0,04, F: 22,32; Gl: 1). Concluímos assim, que fêmeas nascidas e crescidas em campo andaram mais que machos, como provável resultado da exploração espacial diferenciada entre os sexos. Estes dados corroboram outros estudos em natureza, mas contradizem os de estudos mais recentes de animais nascidos em cativeiro que não demonstraram tal diferença.

Dinâmica populacional do roedor *Trinomys dimidiatus*, Vila Dois Rios, Ilha Grande, RJ.

Matos, A.C.L.[1], Bergallo, H.G[1], Mello, J.H.F[1], Raíces, D.S.L.[1]

[1]UERJ – Departamento de Ecologia, Laboratório de Pequenos Mamíferos

Palavras Chave:

Razão Sexual; Taxa de recrutamento; Densidade populacional; Espécie exótica invasora; Rodentia; (Ilha Grande, RJ.)

O gênero *Trinomys* se distribui amplamente pela Mata Atlântica. No estado do Rio de Janeiro são conhecidas seis espécies, porém, pouco se conhece sobre a biologia dessas espécies.

O presente trabalho foi realizado na Vila Dois Rios, situada na Ilha Grande, Rio de Janeiro, no período de junho de 2006 a julho de 2009. Os objetivos do estudo foram estimar o tamanho populacional, a taxa de recrutamento e a razão sexual do *Trinomys dimidiatus*. Os animais foram capturados em 18 grades (10 com jaqueiras e 08 sem) dispostas no entorno da Vila Dois Rios. Cada grade possuía uma área de 0,36 ha. Os animais capturados foram medidos, marcados e soltos no mesmo ponto de captura. O tamanho populacional e a taxa de recrutamento foram estimados com o método Jolly-Seber. A razão sexual foi avaliada pelo teste do qui-quadrado. No período analisado, foram capturados 301 machos e 246 fêmeas (1,22M: 1F), sendo essa diferença significativa ($p=0,019$). O tamanho populacional médio foi de 521+381 indivíduos e a densidade média estimada para a área foi de 80+59 ind/ha. A taxa de recrutamento média foi de 12+21 ind/ha.

Os valores aqui encontrados foram muito altos se comparados a estudos já realizados com outras espécies do gênero *Trinomys*. Por exemplo, a densidade populacional de *Trinomys iheringi* estimada para a Estação Ecológica Juréia-Itatins foi de 5,3+3,8 ind/ha. Contudo, é importante ressaltar que os estudos desenvolvidos pelo nosso laboratório mostram uma relação positiva entre a abundância de *T. dimidiatus* e a densidade de jaqueiras (*Artocarpus heterophyllus*). Provavelmente, esse tamanho populacional tão elevado de *T. dimidiatus* se deve à alta disponibilidade de recurso na área provida pela jaqueira. O próximo passo será estimar os parâmetros populacionais de *T. dimidiatus* separadamente para grades com e sem jaqueiras, para ver o real efeito desta espécie exótica invasora.

Parentesco e estrutura social do rabo-de-facho, *Trinomys yonenagae* (Echimyidae) nas dunas do rio São Francisco, BA

Santos J.W.A.[1], Lacey E.A.[2], MacManes M.[2]

[1]Universidade Federal da Bahia, Departamento de Zoologia
[2]University of California at Berkeley, Department of Integrative Biology

Palavras Chave:
Parentesco, Socialidade, Microssatélites, *Trinomys yonenagae*, Dunas do São Francisco (BA)

Acredita-se que parentesco seja um determinante crucial tanto dos movimentos individuais como na escolha de parceiros reprodutivos, dois fatores influentes na estruturação de grupos sociais. Embora dentre os mamíferos estes grupos sejam compostos principalmente por fêmeas aparentadas, vários estudos têm evidenciado que a estrutura de parentesco desses grupos é complexa e varia dentro dos mesmos em modos e magnitudes que podem impactar o comportamento dos indivíduos. Nós combinamos dados de captura com análises de seis loci de microssatélites com o objetivo de caracterizar a estrutura social do rabo-de-facho (*Trinomys yonenagae*), um equimídeo que se diferencia de outros *Trinomys* tanto por suas especializações à vida em ambiente desértico como pela tendência à vida em grupo. Nossos resultados indicam que o grau de parentesco entre indivíduos adultos diminui na medida em que a distância entre os sistemas de galeria nos quais eles vivem aumenta. Dentro dessas galerias, o parentesco entre adultos foi significantemente maior entre fêmeas do que entre machos ou entre casais. Indivíduos que dispersaram para novas galerias entre anos diferentes eram significantemente mais aparentados aos parceiros do sexo oposto da galeria original do que o eram os residentes que permaneceram em suas galerias entre anos distintos. Por outro lado, o grau de parentesco entre indivíduos que dispersaram e aqueles do sexo oposto nos seus novos sistemas de galeria foi significantemente menor quando comparado com o original. Em conjunto, esses dados indicam que grupos sociais de *T. yonenagae* são geralmente compostos por indivíduos aparentados, mas que dispersão entre galerias tende a reduzir o grau de parentesco entre membros desses grupos sociais, particularmente entre aqueles do sexo oposto. Esses resultados são comparados com dados disponíveis para outros equimídeos para elucidar como a estrutura de parentesco contribui para as diferenças nos padrões de socialidade descritos dentro dessa família diversificada de roedores neotropicais.

Demografia e dinâmica populacional de *Wiedomys pyrrhorhinus* (Rodentia, Cricetidae) na Caatinga, em um ano de La Niña

Nascimento ALCP[1], Palma ART[2]

[1]Universidade Federal de Alagoas – Museu de História Natural; [2] Universidade Federal da Paraíba - Departamento de Sistemática e Ecologia.
ludmillacpn@yahoo.com.br

Palavras-chave:
Semiárido, Ecologia Populacional, ENSO, *Wiedomys pyrrhorhinus*, Paraíba.

A Caatinga é um bioma semiárido de clima sazonal, precipitação altamente irregular e longo déficit anual de água que pode chegar a 11 meses. Flutuações populacionais podem sofrer variações sazonais ou interanuais, comumente relacionadas com fatores climáticos e suas respostas ambientais. Objetivou-se descrever os possíveis padrões de certos parâmetros populacionais do roedor *Wiedomys pyrrhorhinus* (Wied Neuwied, 1821), verificando-se sua variação temporal e realizando-se uma análise relativa à ocorrência do fenômeno climático La Niña. O estudo foi realizado na RPPN Fazenda Almas, uma área de Caatinga de 3.505 ha, localizada em São José dos Cordeiros-PB. Montou-se um transecto com 60 estações de captura, distantes 10m entre si, contendo duas Shermans (375 mm x 100 mm x 120 mm; 230 mm x 75 mm x 85 mm), uma no solo e outra a uma altura maior que 1,5 m, iscadas com uma mistura de fubá, paçoca, sardinha e banana. As capturas foram realizadas em cinco noites consecutivas, durante 11 meses seguidos. Com um esforço amostral total de 6.600 armadilhas.noite, 75 *W. pyrrhorrhinus* foram capturados 538 vezes. O MNKA variou de 20 a 53 indivíduos, com pico populacional na seca. A estação chuvosa abrigou 62,50% do total de fêmeas reprodutivamente ativas. Esta espécie concentra seus esforços reprodutivos no fim da seca e início do período de chuva; conciliando gestação com período de abundância de recursos. O balanço hídrico esteve correlacionado com o MNKA(r_s= -0,6505, p=0,0417), a abundância absoluta (r_s= -0,6433; p= 0,0240) e com o peso médio (r_s= 0,5874; p= 0,0446) da espécie - que aumentou com a chegada da estação chuvosa. A precipitação correlacionou-se apenas com este último (r_s= 0,6993; p= 0,0113). *W. pyrrhorhinus* apresentou uma dinâmica populacional sazonal, relacionada com os efeitos indiretos da precipitação, a qual atingiu valores acima do normal para a região neste período sobre influência do La Niña.

Estimativa populacional de três espécies de roedores estocadores (*Dasyprocta leporina*; *Myoprocta acouchy* e *Guerlinguetus aestuans*) em um fragmento florestal urbano, Manaus, AM

Gonçalves A.L.S. [1], Spironello W.R. [1], Monteiro B.D. [2]

[1] Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)- Coordenação de Biodiversidade e-mail: sousa.alg@gmail.com;

[2] Universidade Federal do Amazonas – Departamento de Biologia/Ecohealt Alliance.

Palavras-chave: Transectos lineares, Estimativas populacionais, Roedores, Fragmento urbano (AM)

Estimativas populacionais são importantes para o monitoramento e avaliação da viabilidade das populações animais, indicando prioridades para o manejo e conservação das espécies. Utilizamos o método de transecções lineares para estimar a densidade e o tamanho populacional de três espécies de roedores (cutias *Dasyprocta leporina*; cutiaras *Myoprocta acouchy*; e esquilos *Guerliguetus aestuans)*, considerados importantes dispersores de diversas espécies de plantas. Realizamos o estudo na área de floresta do fragmento da Universidade Federal do Amazonas- UFAM entre os meses de agosto a outubro de 2009 (seca) e abril e maio de 2010 (chuva), neste período percorremos transecções de diferentes tamanhos, distribuídas aleatoriamente na área totalizando 5,35 km. Realizamos amostragens nos transectos nos dois períodos do dia (manhã/tarde) e entre as estações (seca/chuva). Estimamos a densidade populacional das espécies, utilizando o programa ´´*Distance* 6.0´´. Percorremos no total 183 km, onde obtivemos 334 avistamentos, somado todas as três espécies de roedores. O resultado obtido neste estudo para densidade de cutiara (*M. acouchy*) (36,83 ind.km^{-2}) foi cerca de 50% menor, quando comparado a estudos próximos realizados no Projeto Dinâmico Biológica de Fragmentos Florestais- PDBFF em área de floresta contínua (64 ind.km^{-2}). Por outro lado os esquilos com densidades de (22,75 ind.km^{-2}) e cutias (20,94 ind.km^{-2}), apresentaram densidades similares a ambientes não alterados. Considerando a área de 788 ha do fragmento da UFAM, obtivemos estimativas populacionais de 164, 178 e 289 indivíduos para (cutias, esquilos e cutiaras, respectivamente). Segundo estudos que sugerem tamanhos populacionais mínimos viáveis, sugerimos que a persistência dessas espécies no fragmento, seja comprometida em longo prazo, visto que as espécies se apresentam abaixo do mínimo indicado para mantê-las geneticamente viáveis, fato que se deve principalmente ao ataque por cães ferais, intensa atividade antrópica e ao isolamento do fragmento.

Financiamento: FAPEAM

Variações na abundância e período de recrutamento de três espécies de pequenos roedores silvestres ocorrentes em floresta ombrófila mista, RS

Dellagnese D.G.[1], Cademartori C.V.[1]

[1]UNILASALLE - Laboratório de Manejo de Fauna

Palavras Chave:
Pequenos roedores; Floresta com Araucária; Recrutamento; Sul do Brasil (RS).

Os roedores compreendem o grupo de mamíferos mais amplamente distribuído, diversificado, abundante e ecologicamente bem sucedido. Em áreas do Domínio da Mata Atlântica do sul do Brasil ainda são poucos os estudos a respeito da dinâmica de populações dos pequenos roedores. Realizou-se a análise de dados biométricos de três espécies de roedores silvestres, *Delomys dorsalis* (Hensel, 1872), *Akodon montensis* Thomas, 1896 e *Oligoryzomys nigripes* (Olfers, 1818), com a finalidade de compreender os padrões de variação populacional e identificar períodos de recrutamento de jovens. As amostras analisadas são provenientes da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS, e foram obtidas de fevereiro de 1997 a fevereiro de 2000. Os animais foram capturados com armadilhas do tipo gaiola, dispostas sob a forma de grade, totalizando-se um esforço equivalente a 6.726 armadilhas-noite. Utilizou-se o teste t com correção de Welch para comparar médias de cabeça-corpo de duas séries amostrais cujos dados ajustaram-se a uma curva de distribuição normal; mais de duas séries amostrais foram comparadas utilizando-se ANOVA. Testes não paramétricos equivalentes (Mann-Withney ou Kruskal-Wallis) foram utilizados nas situações em que os dados não se ajustaram à curva normal. As diferenças foram consideradas significativas para $p<0,05$. A amostra analisada correspondeu a 341 indivíduos de *D. dorsalis*, 234 indivíduos de *A. montensis* e 53 indivíduos de *O. nigripes.* O recrutamento de jovens e os mais altos níveis de abundância foram evidenciados durante os períodos de outono/inverno, sendo que os meses com maior número de capturas foram julho e agosto, durante os três anos. O recrutamento de novos indivíduos à população, identificado através de variações no comprimento cabeça-corpo e características indicativas de maturidade sexual, foi constatado para *D. dorsalis* e *A. montensis*. Os picos de captura, resultantes da incorporação de jovens à população, coincidiram com o período de oferta de pinhões na Floresta com Araucárias, que se estende de março a agosto.

Características bionômicas de uma colônia de *Akodon cursor* (*Rodentia: Sigmodontinae*) em laboratório:

Santos M.M., Souza D.D.N., Cidade N.C., Oliveira K.P.D., Cerqueira R.

UFRJ_ Departamento de Ecologia, Laboratório de Vertebrados

Estudos de laboratório, através da criação de colônias, podem complementar a observação de características que são difíceis de serem obtidas em campo. Dessa forma, foi estabelecida uma colônia no Laboratório de Vertebrados/UFRJ através da captura de cinco fêmeas de *Akodon cursor* no município de Guapimirim (Rio de Janeiro, 22º32'14" S, 42º58'55" W), sendo que destas, 2 estavam grávidas. Através do cruzamento entre animais de campo com os nascidos em laboratório, evitando cruzamentos consanguíneos, obtivemos um total de 60 filhotes. O sucesso reprodutivo foi de 100%, o tempo médio de gestação foi 29,8 dias (moda=27, mínimo=19 e máximo=36). A taxa de infanticídio foi de 20% (12 filhotes), sendo que 58,33% (7 filhotes) sofreram canibalismo. Este evento foi observado em fêmeas com grande número de filhotes (6 a 8 filhotes), talvez com o intuito de manutenção da ninhada ou quando os machos eram mantidos juntos à fêmeas, com o objetivo de testar o estro pós parto. Os animais eram observados diariamente para acompanhar os marcos bionômicos. Foi obtida média de 4,6 ± 1,39 filhotes por ninhada, sendo a proporção sexual de 1,75 fêmea/macho. O peso ao nascimento foi de aproximadamente 4,11 ± 0,70 gramas, sendo estes rosados e completamente sem pelos, com exceção das vibrissas, sem dentes e com os olhos e ouvidos fechados, apenas de boca aberta. Os marcos de desenvolvimento que puderam ser observados foram: descolamento da orelha com aproximadamente 1,27 ±0,45 dias (n=26), surgimento da pelugem em de 3,5 ± 0,77 dias (n=43), eclosão dos incisivos inferiores com 6,78 ±1,06 dias (n=28), eclosão dos incisivos superiores 8 ± 1,25 (n=28) e abertura dos olhos com cerca de 12,70 ± 1,17 dias (n=34). Os filhotes foram desmamados aos 21 dias e em torno de 18,40 ±3,65 gramas. Foi observado empiricamente o estro pós-parto, mas esse comportamento não pode ser cofirmado, pois havia agressividade entre o casal e os filhotes eram mortos.

Palavra-chave: Bionomia, *Akodon cursor*, Rodentia, Guapimirim (RJ)

Crescimento e Reprodução em *Calomys expulsus* (Rodentia: Sigmodontineo) sob condições de laboratório.

Oliveira K., Santos M.M., Souza D.D.S., Cerqueira R.
UFRJ- Departamento de Ecologia/Laboratório de Vertebrados

A reprodução e o crescimento são aspectos importantes na história de vida dos organismos. Como a energia disponível é limitada, ocorre uma compensação (*trade-off*) entre os parâmetros reprodutivos e de crescimento. O estudo das características bionômicas e também das correlações existentes entre elas nos revelam estratégias de vida. A melhor curva descritora do crescimento em mamíferos deste aspecto é a curva de Gompertz. A colônia de *Calomys expulsus* foi estabelecida em 1997 com nove fundadores capturados em Juramento (Minas Gerais, Brasil). Os animais foram mantidos no biotério do Laboratório de Vertebrados – UFRJ. Para acompanhar o crescimento, os animais foram pesados duas vezes por semana ao longo de 121 dias. Os casais eram formados de modo a evitar o endocruzamento. Sobre a reprodução, o tempo médio de gestação foi de 20 dias. Uma fêmea foi capaz de gerar 15 ninhadas. O tamanho de ninhada variou de 1 a 10 filhotes. Houve correlação entre peso ao nascer com a paridade (R= -0,28) e o número de filhotes (R=-0,40). A paridade e o número de filhotes apresenta correlação positiva (R= 0,31). Já para os parâmetros de Gompertz houve correlação entre K com o peso da mãe e a paridade; e o I com o peso ao desmame e a paridade. Para o crescimento, os parâmetros de Gompertz obtidos para fêmeas foram A=27,53 ± 7,18 (ic=0,83); K=0,03±0,01 (ic=0,001); I=25,36± 8,68 (IC=1,01). Já para machos, A=33,04 ± 7,57 (IC: 0,90); K=0,04 ± 0,01(ic=0,001;I=28,49 ± 7,11 (IC=0,85). Os animais chegaram a 90% da assíntota do peso em 89 e 90 dias em fêmeas e machos respectivamente. Para o parâmetro A houve diferença significativa entre os sexos (p< 0,003). Após os 50 dias, a diferença entre sexos se torna significativa (p<0,001), assim indicando um possível dismorfismo sexual de peso em *C. expulsus*.

Palavras chaves: *Calomys expulsus*, bionômia, Gompertz, Rodentia, Juramento (MG).

Descrição do crescimento de *Euryoryzomys russatus* (Baird, 1857) *(Rodentia:Sigmodontinae)* criados em laboratório através da curva de Gompertz.

Souza, D.D.N., Santos, M.M., Cidade, N.C., Oliveira, K.P.D., Cerqueira, R.
UFRJ - Laboratório de Vertebrados /Departamento de Ecologia

Palavra-chave: *Euryoryzomys russatus*, Rodentia, curva de Gompertz, Serra dos Órgãos (RJ)

Conhecer a história de vida dos animais ou estratégias bionômicas, nos possibilita entender a sua adaptação. No entanto, algumas destas características só podem ser observadas em laboratório através da criação de colônias. Neste contexto, um dos pontos importantes nesta estratégia é o crescimento. A curva de Gompertz é uma das funções matemáticas mais utilizadas para descrever o crescimento de animais por trabalhar o peso e à idade do animal. A colônia foi estabelecida a partir de animais coletados no Condomínio do Garrafão (Serra dos Orgãos/RJ, 2°28’28”S, 42°59’86”W). Para elaboração da curva utilizou-se 43 fêmeas e 41 machos que foram pesados semanalmente do nascimento aos 150 dias de vida. Foram desconsiderados os pesos obtidos de fêmeas gestantes ou animais doentes (outliers). Utilizou-se o modelo de Gompertz para caracterizar as curvas de crescimento. Os valores médios de a, k e i foram respectivamente 77,96; 0,04 e 25,35 para fêmeas e 81,63; 0,04 e 25,35 para machos. Os machos apresentaram peso ao nascimento de 5,01±1,06g (IC 0,30), ao desmame de 22,97±3,96g (IC 1,21) e na idade adulta (peso na assíntota) de 83,14±11,00g (IC 3,33) e as fêmeas 4,99±1,02g (IC 0,27), 22,25±3,87g (IC 1,13) e 77,97±11,26g (IC 3,36) para as mesmas características. Para estudar a correlação entre as características de desenvolvimento foi utilizado o modelo de matriz (N = 61), onde se observou correlação de 0,81 entre o peso ao nascimento e ao desmame. Para as características de peso ao nascimento e adulto foi observado um grau de correspondência de 0,31, assim como 0,28 para a relação entre o peso ao desmame e o peso adulto, identificando haver uma relação menor entre o peso adulto e os demais parâmetros do que entre o peso ao nascimento e ao desmame.

Descrição de características reprodutivas em *Euryoryzomys russatus* (Baird, 1857) *(Rodentia:Sigmodontinae)* criados em laboratório.

Souza, D.D.N., Santos, M.M. , Cidade, N.C., Oliveira, K.P.D.,Cerqueira, R.
UFRJ - Laboratório de Vertebrados/Departamento de Ecologia

Palavra-chave: *Euryoryzomys russatus*, Rodentia, características reprodutivas, Serra dos Órgãos (RJ)

Para entender a ecologia de uma espécie, é preciso levantar o maior número de informações possíveis. Alguns dados como tempo de gestação, tamanho da ninhada, peso dos filhotes ao nascimento, por exemplo, só podem ser coletados com confiança a partir da criação de colônias em laboratório. Desta maneira, a colônia foi estabelecida a partir de animais coletados no Condomínio do Garrafão (Serra dos Orgãos/RJ 2°28’28”S, 42°59’86”W). Foram utilizadas 28 fêmeas para descrição das características reprodutivas, com exceção da proporção sexual por ninhada, onde se utilizou 20 fêmeas. Avaliou-se também a correlação entre estes parâmetros. Foi observada média de 4,32 ± 1,19g (IC 0,44) para número de filhotes nascidos, assim como 1,9 ± 1,17g (IC 0,51) para o número de machos e 2,45 ± 1,39g (IC 0,61) para o número de fêmeas nascidas por ninhada. Para o peso da fêmea ao parto foi identificada média de 96,30 ± 12,27g (IC 4,54). O peso médio da ninhada e o peso médio dos filhotes foi 21,03 ± 6,51g (IC 2,41) e 4,92 ± 1,01g (IC 0,37), respectivamente. O tempo médio de gestação identificado foi de 28,79±4,66 dias (IC 1,73). Ao avaliar a correlação entre o peso da fêmea ao parto e o número de filhotes observou-se r = 0,23. No entanto, pode-se constatar uma maior associação entre o peso da fêmea e o peso da ninhada e a média de peso da ninhada (r = 0,87). Para as características de período de gestação e peso da fêmea pode-se observar uma associação de 0,51 e de 0,53 para a relação entre a primeira característica e o peso da ninhada e a média de peso da mesma. Foi observada uma correlação de -0,01 entre o período de gestação e o número de filhotes nascidos, identificando a princípio uma quase ausência de associação entre as características.

Locomoção aquática do roedor terrestre *Euryoryzomys russatus* (Cricetidae, Sigmodontinae).

Mendes-Silva A[1], Rocha-Barbosa O[1], Vieira M.V. [2], Loguercio M.F.C[1], Santori RT[3]
Universidade do Estado do Rio de Janeiro- [1] Departamento de Zoologia.
Universidade Federal do Rio de Janeiro- [2] Departamento de Ecologia.
Universidade do Estado do Rio de Janeiro/ FFP- [3]Departamento de Ciências Faculdade de Formação de Professores.

Palavras-chaves:
Comportamento, desempenho locomotor, velocidade, *Cricetidae*

A locomoção influencia todas as atividades de um animal e o hábito semiaquático evoluiu em algumas espécies de roedores sigmodontíneos. Para entendermos o grau de diferenciação das espécies semiaquáticas, se faz necessário estudar também as espécies terrestres. Assim, o objetivo deste trabalho foi o de avaliar a capacidade natatória do roedor terrestre *Euryoryzomys russatus*. Foram estudados dois indivíduos de *E. russatus* de ambos os sexos. Os animais foram filmados nadando em um aquário de 1,5 x 0,2 x 0,3 m e os vídeos foram analisados quadro a quadro no programa Adobe Premiere Pro 2.0. De cada animal foram analisados quatro ciclos locomotores completos. O comportamento locomotor foi descrito e foi calculada a velocidade e a frequência das passadas. Os indivíduos nadaram através do movimento alternado dos membros posteriores. Os membros anteriores foram utilizados apenas para fazer manobras. A velocidade média do indivíduo macho foi maior (Velocidade Média (V méd.) = 30,61cm/s; Desvio Padrão = 3,77) do que a da fêmea (Velocidade Média (V méd.) = 18, 22 cm/s; Desvio Padrão= 3,77). Quanto à frequência das passadas não houve muita diferença entre os dois indivíduos (Macho – Frequência Média (F méd.) = 5,96Hz; DP= 1,04; Fêmea – Frequência média (F méd.) = 5, 56Hz; DP = 0,86). O comportamento locomotor de *E. russatus* na natação é o mesmo dos roedores semiaquáticos do gênero *Nectomys* e dos terrestres *Cerradomys*. Entretanto, seu desempenho está mais próximo das espécies terrestres.

Agradecimentos: FAPERJ, CNPq, Prociência.

Padrão de ingestão alimentar em 3 espécies de roedores submetidos à privação de água.

Castellar, A.[1], Galdino, L. H.[1], Bertoli, P.[1], Cruz-Neto, A.P. [1]
[1]Departamento de Zoologia, UNESP – Rio Claro/SP

Palavras Chave:
Privação de água; Ingestão alimentar; Roedores; *Euryoryzomys russatus*, *Akodon montensis*; *Oligoryzomys nigripes*; Reserva Florestal do Morro Grande (SP).

Estudos recentes demostram a existência de respostas diferenciadas à fragmentação entre roedores, sendo algumas espécies mais tolerantes que outras. Por exemplo, *Euryoryzomys russatus* apresenta declínio na abundância, enquanto *Akodon montensis* aumenta em abundância, e *Oligoryzomis nigripes* não é afetado. Este padrão sugere a atuação de diferentes mecanismos de adaptações que, mantendo o equilíbrio interno sob as novas condições, permitem a determinadas espécies persistirem em ambientes modificados. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade de manutenção do balanço hídrico, um dos mais importantes mecanismos associados à manutenção da homeostase, em roedores com diferentes respostas a fragmentação, analisando de forma comparativa a presença e magnitude de respostas comportamentais associadas ao estresse hídrico. Indivíduos de três espécies de roedores (*Euryoryzomys russatus*, n=10; *Akodon montensis*, n=15; *Oligoryzomys nigripes*, n=10) foram capturados na Reserva Florestal do Morro Grande (IBAMA-SISBIO: 11321-1), aclimatados (15 a 30 dias; 22°C; 12h claro/escuro) e, uma vez estabilizada a massa corpórea, os animais foram privados de água e alimentados com sementes de girassol (CEUA/UNESP/Rio Claro-SP - 001/2011, Protocolo 1999). A cada 24 horas foram coletados valores de alimento ingerido e massa dos animais até que estes perdessem 30% de sua massa inicial ou apresentaram sinais de deficiência nutritiva. Para a avaliação comportamental comparativa entre as espécies, foram utilizados como taxa de ingestão alimentar os valores da inclinação da reta de regressão dos valores absolutos de alimento ingerido por dia. *E. russatus* apresentou uma redução média na ingestão na taxa de –0,451g de ração/dia, enquanto *A. montensis* de -0,153g de ração/dia e *O. nigripes* de -0,182g de ração/dia. Observou-se diferença significativa nas taxas de redução da ingestão alimentar entre as três espécies (ANCOVA, $F_{4,35}$=2,992; p=0,034) porém, esta não permanece significativa quando controlados os efeitos da massa corpórea e da duração do experimento ($F_{2,35}$=0,442; p=0,647).

Plasticidade ou estabilidade comportamental? Uma análise preliminar das respostas comportamentais de roedores silvestres à perda de habitat

Malange, J.[1,2], Spinelli, E.[3,1], Rocha, P.L.B.[2] - [1]Universidade de São Paulo - Instituto de Psicologia, [2]Instituto de Biologia – UFBA, [3]Universidade de São Paulo - FFCLRP

A abordagem do estudo de síndromes comportamentais vem revelando soluções de compromisso entre diferentes contextos ecológicos, indicando que estabilidade nos estilos de enfretamento traz consequências importantes para a aptidão do animal. Avaliamos a ocorrência ou não de uma síndrome comportamental (estabilidade) nas respostas de 4 espécies de roedores, a saber: *Akodon cursor*, *Necromys lasiurus*, espécies consideradas tolerantes à perda de habitat, e *Euryoryzomys russatus* e *Hylaeamys laticeps*, vulneráveis à perda de habitat - todas coletadas em Camamu (Bahia) - a dois tipos de testes comportamentais: condição I – arena aberta, 80x80cm sob luz branda (menor que 3 Lux) e condição II – arena aberta, 80x80cm sob luz forte (assumida como aversiva). Foi utilizado o método animal focal, em sessões de 5 minutos, repetidas por 3 dias consecutivos. Registrou-se 17 variáveis comportamentais que compuseram 5 variáveis primárias (*freezing* central, *freezing* lateral, taxa de autolimpeza, taxa de ambulação nas bordas, taxa de ambulação no centro e levantar-se e farejar, incluídos em uma única categoria). Estas variáveis foram reduzidas a 1 fator na ACP feita para cada condição experimental, que representou as variáveis indicativas de alta taxa de exploração e ambulação na borda e, negativamente correlacionado, *freezing* central. A análise gráfica dos escores mostrou que *Akodon cursor* apresentou correlação entre as variáveis nas duas condições de teste, revelando a possível ocorrência de uma síndrome (alta atividade e exploração). *Euryoryzomys russatus* também apresentou estabilidade nos escores nas duas condições de teste, que apontaram maior presença de *freezing* no repertório (síndrome baixa atividade). Já *Hylaeamys laticeps* mostrou maior variação nas respostas. Os resultados parecem indicar que incluir informação sobre a plasticidade envolvida nas respostas é relevante no estudo de síndromes para melhor explicar a vulnerabilidade diferencial de espécies de roedores à perda de habitat.

Caracterização de aspectos ambientais (dureza do solo, biomassa e cobertura vegetal) utilizados por *Ctenomys flamaroni* no litoral do RS

Kubiak B.B.[1], Galiano D.[1], Freitas T.R.O[2]

[1] Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Departamento de Zoologia – PPG – Biologia Animal;
[2] Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS - Departamento Genética

Palavras Chave:
Tuco-Tuco; Planície costeira; Habitat.
Taxon: *Ctenomys flamarioni*; Grupo de estudo: Rodentia; Tema do estudo: outros (Rio Grande do Sul)*

Ctenomys flamarioni, comumente chamado de tuco-tuco-das-dunas, é um roedor subterrâneo endêmico da primeira linha de dunas costeiras do estado do Rio Grande do Sul e é caracterizado como ameaçada de extinção. Baseado no fato de que mesmo com o contínuo aumento do conhecimento sobre este roedor, informações a respeito de seu habitat são praticamente inexistentes o principal objetivo deste estudo é caracterizar os seguintes aspectos ambientais utilizados por *Ctenomys flamarioni*: dureza do solo, biomassa e cobertura vegetal. Para isto foram amostrados 10 indivíduos. A entrada da toca de cada indivíduo coletado foi considerada como o ponto central e foram demarcados quatro pontos a uma distância de dois metros do ponto central (norte, sul, leste e o oeste). Em cada ponto foi demarcado uma área de 1 m² onde foram estimados a cobertura vegetal (0-100%) diferenciando-a em gramíneas e herbáceas. Para analisar a biomassa foi coletada toda a vegetação presente em uma área de 0,24 m² x 0.3 m e após as amostras foram secas por 24 h a 80º C e posteriormente pesadas. A dureza do solo foi medida com o auxilio de um penetrômetro. Os resultados obtidos demonstram que *Ctenomys flamarioni* habita preferencialmente locais com solo mais frouxo com uma dureza média de 3.68 ± 1.84 Kg/cm², o ambiente também apresenta uma baixa cobertura e biomassa vegetal com valores de 2.90 ± 2.30 g/m² de biomassa e porcentagens de cobertura vegetal de 13.75 ± 9.67 % para gramíneas, 2 ± 1.92% herbáceas e 15.2 ± 9.87 % total. Esta caracterização é importante principalmente pela redução e modificações antrópicas a que é submetido o ecossistema costeiro, sendo que os dados mostram que a espécie é bem relacionada com o ambiente, tendo em vista suas características mais robustas que os demais tuco-tucos do estado, devido ao solo mais frouxo e arejada.

Área de vida e territorialidade em cutias reintroduzidas

Cid, B.[1], Mello, A.F.T.[1], Lucas, I.L.[1], Pires, A.S.[2], Fernandez, F.A.S.[1]

[1]Universidade Federal do Rio de Janeiro – Departamento de Ecologia; [2]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Departamento de Ciências Ambientais

Palavras-chave:
Conservação, radiotelemetria, padrões espaciais, *Dasyprocta leporina*, Parque Nacional da Tijuca (Rio de Janeiro)

A reintrodução é uma ferramenta de conservação muito suscetível a falhas. Para o aumento do sucesso faz-se necessária a união entre os esforços práticos e a ciência, favorecida pelo monitoramento dos animais reintroduzidos. O conhecimento dos padrões espaciais pode ajudar a aumentar o sucesso da reintrodução. Sendo assim, os objetivos deste trabalho foram: (1) estimar as áreas de vida das cutias reintroduzidas no Parque Nacional da Tijuca (RJ) e (2) avaliar a existência de comportamento territorial. Para isso, monitoramos os animais através do uso da radiotelemetria. As áreas de vida foram estimadas por Kernel fixo 95% e Mínimo Polígono Convexo 100% (MPC) para permitir a comparação com outros estudos. Evidências de agressividade e evitação no espaço foram usadas para inferir a existência de comportamento territorial. Dez animais (quatro machos e seis fêmeas) foram monitorados durante 192 dias não consecutivos (fevereiro de 2010 a setembro de 2011). Neste período foram obtidas 957 localizações. Os tamanhos das áreas de vida não diferiram entre sexos (média;min-máx=10,2;2,7-25,2ha e 10,8;4-21,7ha, por Kernel e MPC respectivamente) e nem dos encontrados em populações naturais de cutias em condições semelhantes. Foram observadas evidências de comportamento territorial desde os primeiros dias após a soltura, com os machos defendendo as áreas em que estavam no momento, mas não a mesma área durante todo o estudo. As características das áreas de vida sugerem a existência de um sistema de acasalamento complexo, com pares monogâmicos e, em outros casos, um sistema poligâmico. O comportamento territorial mostra que é necessário manter a razão sexual equilibrada para que todos os machos tenham chances de reproduzir. A localização das áreas de vida e a existência da territorialidade dinâmica indicam que a distribuição de recursos pode a afetar a dinâmica espacial das cutias reintroduzidas.

Floresta refaunada: a reintrodução de um importante dispersor de sementes restabelece interações perdidas na Mata Atlântica?

Zucaratto R.[1], Pires A.S.[1]

[1]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Departamento de Ciências Ambientais

Palavras Chave:
Interações animal-planta, scatterhoarding, *Dasyprocta*, Rodentia, Rio de Janeiro

A reintrodução de espécies animais pode ser usada como uma ferramenta para o restabelecimento de processos ecológicos. Dentre esses processos, a dispersão de sementes é fundamental para a manutenção da diversidade de espécies vegetais. Roedores estocadores, como as cutias, são considerados mutualistas-chave para algumas plantas em florestas tropicais. A baixa densidade ou ausência desses animais pode diminuir o recrutamento de plântulas dessas espécies. Neste estudo, avaliamos o papel de cutias *Dasyprocta leporina* reintroduzidas no recrutamento de plântulas da palmeira *Astrocaryum aculeatissimum*, uma espécie dependente desses animais para dispersar suas sementes. Desenvolvemos esse estudo no Parque Nacional da Tijuca (RJ), onde a reintrodução desses animais foi iniciada em 2009. Realizamos experimentos de remoção para verificar as distâncias de dispersão e o destino final das sementes. Selecionamos 10 palmeiras, sendo cinco em uma área onde foi feita a liberação dos animais e cinco em uma área ainda sem cutias. Em cada palmeira disponibilizamos 15 sementes, que foram monitoradas semanalmente no primeiro mês de experimento e mensalmente após esse período. Em ambas as áreas, a maioria das sementes foi removida nas duas primeiras semanas de experimento. As distâncias de dispersão variaram de 0,8 a 21 m (média $\pm$ dp = 10,07 $\pm$ 5,84) e não diferiram entre as áreas (t=0,93; p=0,36). Na área com cutias, 63% das sementes foram predadas, já na área sem cutias apenas 10%. Na área sem cutias, parte das sementes foi deixada sobre a serapilheira (40%) ou depositada sob a mesma (50%). No entanto, cerca de 20% das sementes foram enterradas na área com cutias, enquanto nenhuma foi enterrada na área sem esses animais. Apesar da alta predação, o enterramento das sementes promove o estabelecimento de plântulas dessa palmeira, pois protege as sementes contra patógenos e outros predadores, e favorece a germinação. Os resultados encontrados demonstram que algumas interações já foram restabelecidas após a reintrodução desses animais.

Padrão de atividade e abundância relativa de *Cuniculus paca* e *Dasyprocta azarae* em Floresta Ombrófila Mista no Planalto das Araucárias

ROSANE VERA MARQUES[1,2], MARTA ELENA FABIÁN[2]

1. UAA/DAT/MP/RS, PORTO ALEGRE, RS ROSANBAT@TERRA.COM.BR

2. PG BIOLOGIA ANIMAL, UFRGS MFABIAN@UFRGS.BR

Cuniculidae, Dasyproctidae, segregação temporal, floresta com araucárias, (Rio Grande do Sul)

Forças filogenéticas e seletivas ambientais atuam concomitantemente sobre os padrões de atividade e coexistência entre espécies potencialmente competidoras. *Cuniculus paca* (paca) e *Dasyprocta azarae* (cutia) são roedores frugívoros-herbívoros de grande e médio porte (≥ 1 kg) que ocorrem em ambientes tropicais e subtropicais com diferentes fito-fisionomias. Ambas são consideradas ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul. O objetivo desse trabalho foi averiguar se essas duas espécies mantêm as mesmas tendências de padrão de atividade diária observadas em outros tipos de ambientes e qual delas é a mais abundante em Floresta Ombrófila Mista. Armadilhas fotográficas com datadores foram dispostas ao longo de estradas não pavimentadas e trilhas entre talhões em mosaico de floresta nativa, plantações de araucárias e de exóticas como eucaliptos e *Pinus* na Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONASFP), no Planalto das Araucárias, RS. Uma distância de 500 m foi mantida entre os pontos de foto-captura e os equipamentos permaneceram em funcionamento nos períodos diurno e noturno. Os registros ocorreram entre fev/1999 e nov/2011 com um esforço amostral de 13.139 armadilhas-dia, abrangendo uma área de 4,7 km². Teste χ^2 de aderência foi utilizado para verificar se há diferença na abundância das duas espécies entre as estações do ano. Obtiveram-se 505 foto-capturas independentes de cutias e somente dez de pacas, sendo que todos os registros dessa última espécie ocorreram no período noturno, enquanto a primeira manteve comportamento basicamente diurno e crepuscular. Pacas não tiveram diferença significativa de foto-capturas entre as estações do ano, enquanto cutias demonstraram maior abundância no inverno e outono em relação a verão e primavera. Comportamento de carregar pinhões (sementes de araucária) na boca foi observado somente em cutias.

Área Dormitório e Atividade de Capivara

Rinaldi A.R.[1,2], Possamai J.F.[3], Bresolin C.C.[3], Torriani B.[3], Dreves C.V.[3], Oliveira M.J.[4], Passos, F.C.[1,2]

[1] PPGECO-UFPR; [2] LABCEAS-UFPR; [3] Faculdades Anglo-Americano -Ciências Biológicas; [4] ITAIPU Binacional –Fauna.

Palavras Chave:

Área dormitório; hora atividade; *Hydrochoerus hydrochaeris*; Refúgio Biológico Bela Vista; Paraná.

Devido aos danos causados as atividades silvi-agro-pecuárias e por hospedar o agente da febre-maculosa, a capivara é considerada como uma espécie sinantrópica. Em ações de manejo de populações nativas sinantrópicas, como a capivara, informações ecológicas são fundamentais aos executores de manejo, pois facilitam planejamento e o cumprimento dos objetivos propostos.

A fim de facilitar o desenvolvimento de ações de manejo desta espécie de roedor, observou-se se capivaras possuem área de dormitório fixa e, se sim, o tamanho desta área. Para isto, avaliou-se o período de atividade da capivara através de um esforço de 2696 armadilhas fotográficas/dia, em 31 pontos amostrais no Refúgio Biológico Bela Vista, Foz do Iguaçu, Paraná. Os registros obtidos foram organizados em intervalos de hora entre zero e 24 horas (UTC -3). Após definido o período de menor atividade, foram realizadas observações diretas de dez grupos sociais nesta área. Pelo acúmulo do tamanho da área dormitório e do número de observações de cada grupo social, avaliou-se se a área dormitório estabilizou-se, ou seja, se houve a formação gráfica de uma assíntota. O cálculo do tamanho de área foi desenvolvido pelo método de Mínimo Polígono Convexo.

De um total de 1416 registros fotográficos, 850 (60 %) foram de capivaras. Estes registros concentraram-se entre as cinco e oito horas (31 %), e, 18 e 21 horas (31 %), indicando que esta espécie é crepuscular.

Assim, entre as nove e 17 horas foram obtidas 153 localizações, com média de 14,5 ± 2 para cada grupo. Nove grupos tiveram o tamanho das áreas dormitórios estáveis com o este esforço amostral, e apresentaram área média de 2,3 ± 2 ha.

Estes resultados indicam que capivaras usam áreas fixas em períodos de menor atividade, o que pode facilitar o desenvolvimento do manejo, de estudos sanitários e ecológicos, como de densidade populacional.

Investigação da dominância social em um grupo de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*), através de interações agonísticas

Fornitano, L.[1]; Nievas, A. M.[1]; Duarte, J. M. B.[1]

[1]Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos/NUPECCE - Departamento de Zootecnia, FCAV/UNESP – Jaboticabal

Palavras chave:
Hierarquia social; Dominância; Interações Agonísticas; *Hydrochoerus hydrochaeris*; Jaboticabal/SP.

As capivaras são roedores gregários, territorialistas, que vivem em unidades sociais, nas quais cada indivíduo ocupa um posto hierárquico estabelecido através de interações agonísticas, com comportamentos de luta e perseguição. O sistema hierárquico de grupo é composto por um macho dominante, diversas fêmeas aparentadas, machos submissos e filhotes. As interações agonísticas são descritas como mais frequentes entre machos adultos, comumente iniciadas pelo macho dominante, em confrontos para garantir o acesso às fêmeas, para a reprodução. Entretanto, a ocorrência de relações de dominância e subordinação também é descrita entre fêmeas. O presente estudo propôs investigar as relações de dominância em um grupo de 12 capivaras de vida-livre (oito adultos e quatro filhotes), existente no Campus da UNESP/Jaboticabal, identificando animais adultos dominantes através da frequência de vitórias em encontros agonísticos. Oito indivíduos foram capturados, marcados e sexados. Foram obtidas 52 horas de observação, pelo Método de Amostragem Comportamental, entre Agosto/2011 e Janeiro/2012. A cada ocorrência de interação agonística, os animais eram identificados e classificados como vencedores, quando mantinham a ação de confronto, ou perdedores, quando apresentavam ação de recuo. Houveram 47 confrontos agonísticos registrados, nos quais uma fêmea apresentou o maior número de vitórias, seguida de um macho que obteve o segundo maior número. Este macho participou de 18 interações e foi vitorioso em 15 (83%), e a fêmea participou de 16 e saiu vitoriosa em todas (100%). Os resultados obtidos indicam que, em relação à prioridade no acesso às fêmeas para a reprodução, parece existir um sistema de dominância entre os machos, sendo o maior vitorioso nos confrontos provavelmente o dominante. Entretanto, quando analisado todo o grupo, uma fêmea se destaca por vencer o maior número de confrontos. A dominância social de fêmeas pode estar relacionada ao sucesso reprodutivo, acesso à alimentação e cuidado e proteção da prole.

Estudo longitudinal do ciclo de transmissão dos hantavirus entre roedores silvestres no sul do Estado do Paraná

Teixeira B.R.[1], Strecht L.[1,2], Oliveira R.C.[2], Loureiro-da-Cruz N.M.[1], Vicente L.H.B[2], Guterres A.[2], Gomes R.[2], Santos E.[3], Rubio G.B.G.[2], Bonvicino C.R.[1], GentileR.[1], Jansen, A.M.F[4], Lemos E.R.S.[2], D'Andrea P.S.[1]

[1]LABPMR-IOC/FIOCRUZ
[2]LHR-IOC/FIOCRUZ
[3]SESA-PR
[4]LABTRIP-IOC/FIOCRUZ

Palavras Chave:
Hantavirus; Roedores; Paraná

Surtos da síndrome pulmonar por hantavírus (SPH) geralmente ocorrem em habitats perturbados, com baixa diversidade de espécies e altas densidades populacionais de espécies generalistas/oportunistas, potencialmente reservatórias. O objetivo deste trabalho é compreender o ciclo de transmissão do hantavírus entre roedores silvestres em uma região de elevada incidência de hantavirose, considerando os parâmetros populacionais e a estrutura das comunidades em seis áreas com diferentes graus de conservação com esforço de captura de 250 armadilhas-noite por área a cada expedição. Realizou-se um estudo de capturas trimestrais entre dez/2009-dez/2011, no sul do estado do Paraná. A identificação taxonômica foi realizada por análise morfológica e cariotípica. O diagnóstico da infecção foi realizado por ensaio imunoenzimático ELISA e RT-PCR. Durante o primeiro ano de estudo foram capturados 680 roedores: *Akodon serrensis* (n=266), *Oxymycterus judex* (n=140), *A*. *montensis* (n=137), *A*. *paranaensis* (n=47), *Oligoryzomys nigripes* (n=38), *Thaptomys nigrita* (n=37), *Sooretamys angouya* (n=9), *Delomys dorsalis* (n=2), *Nectomys squamipes* (n=2) e *Oecomys* sp. (n=2). A identificação específica deste último se encontra em andamento. Seis espécimes de *A. montensis* (4.38%), seis de *A. paranaensis* (12.77%), dois de *A. serrensis* (0.75%) e um *O. nigripes* (2.78%) estavam infectados, apresentando um aumento da prevalência na estação chuvosa/quente (dezembro/março), época de baixa populacional e de maior proporção de fêmeas em estado reprodutivo de *A. montensis, A. serrensis* e *O. nigripes*. Observou-se que a prevalência da infecção estava correlacionada com a equitabilidade de toda a comunidade amostrada, sugerindo um aumento da prevalência em áreas com abundâncias relativas mais homogêneas entre as espécies. Não foi observada correlação entre prevalência de infecção e riqueza ou diversidade de espécies. As seis espécies mais abundantes foram encontradas em todas as áreas de coleta, entretanto *A. serrensis* e *A. montensis* apresentaram segregação espacial (r=-0.276; p=0.001), sendo que nas três áreas aonde *A. serrensis* era a espécie mais abundante, a prevalência total foi menor do que em áreas aonde sua abundância era similar a *A. montensis*. A abundância relativa das espécies parece estar associada a prevalência de infecção.

O Efeito de Borda Sobre a Comunidades de Pequenos Mamíferos na Flona Saracá-Taquera, Pará

Faria, M.B.[1], Rodrigues, A.C.[2], Rosa, J.R.[3], Melo, F.R.[4]

[1]UFRJ – Pós graduação em Genética; [2]UFG, *Campus* Catalão; [3]UEMG, *Campus* Carangola – Graduando; [4]UFG, *Campus* Jataí - Professor Adjunto Nível III.

Palavras chave:
Efeito de Borda; Conservação; Pequenos Mamíferos; Amazônia

O estudo foi realizado na Floresta Nacional de Saracá-Taquera (Oriximiná-Pará), envolvendo uma comunidade de pequenos mamíferos que se encontram sobre o efeito de borda. Um transecto principal de 500 metros foi instalado com quatro linhas de amostragem com 200 metros de distâncias, partindo-se da borda para o interior da floresta, distanciando-se gradativamente das áreas abertas para extração de bauxita. Foram usadas armadilhas *sherman*, *tomahawk* e *pitfall*, somando-se um esforço de 28.800 armadilhas/noite. Com 206 capturas, a riqueza foi de dezessete espécies, representadas pelas ordens: Rodentia (famílias Sciuridae, Cricetidae e Echimyidae) e Didelphimorphia (família Didelphidae). As espécies registradas foram: *Caluromys philander* (n=1), *Didelphis imperfecta* (n=2), *D.marsupialis* (n=19), *Gracilinanus emiliae* (n=1), *Marmosa murina* (n=1), *Marmosops* sp. (n=61), *Metachirus nudicaudatus* (n=12), *Micoureus demerarae* (n=25), *Monodelphis brevicaudata* (n=34), *Guerlinguetus ingrami* (n=1), *Hylaeamys megacephalus* (n=10), *Mesomys hispidus* (n=3), *Nectomys rattus* (n=1), *Oecomys bicolor* (n=1), *Proechmys* sp. (n=26), *Rhypidomys* sp. (n=1) e *Zygodontomys brevicauda* (n=1). *G.emiliae* é endêmica na Amazônia, ocorre nos estados do Pará, Amapá e Roraima, é uma espécie de difícil registro de captura e reforça a importância da conservação da área. *Didelphis imperfecta* possui uma área de ocorrência restrita ao extremo norte do Brasil, no norte do estado de Roraima. Seu registro neste estudo amplia sua área de distribuição geográfica para o estado do Pará. A interferência antrópica nas proximidades das áreas não foi considerada como um fator aparente de impacto, pois os registros nas linhas de amostragem não apresentaram diferença significativa de riqueza e nem de abundância relativa. Os resultados evidenciam a importância dos platôs como depositários da biodiversidade da Amazônia, principalmente por serem áreas que limitam o ponto conservado da floresta com a pressão antrópica vigente. Nesse sentido, o estabelecimento de medidas de conservação e monitoramento da fauna de pequenos mamíferos deve ser mantido em todos os trechos de floresta.

Avaliação dos impactos em pequenos mamíferos da implantação de um empreendimento em fragmentos de Mata Atlântica-SP

Oehlmeyer A.S.[1], Narita J.[1], Alves F.A.[1]
[1] Geotec Consultoria Ambiental – Departamento de Fauna

Palavras Chave:
Captura, Riqueza, Abundância, Didelphimorphia/Rodentia, Mata Atlântica (São Paulo).

Estudos sobre pequenos mamíferos mostram que estes são bons indicadores de alterações ambientais. Assim, avaliou-se os impactos da implantação de um empreendimento sobre o grupo.
As amostragens foram em fragmentos de FOD, Mogi das Cruzes/SP, e Guararema/SP, nas áreas de influência (400m do empreendimento) e controle (400m da influência). As campanhas foram de 2009 a 2011, sendo 1ª/2ª-pré-instalação, 3ª/4ª/5ª-instalação e 6ª/7ª/8ª-pós-instalação.
Por fragmento foram montadas no solo Sherman e Tomahawk, 25 influência e 25 controle e Pitfalls, 8 baldes na influência e o mesmo no controle. As amostragens foram de 3 dias/noites/campanha, totalizando 76.032 horas/armadilhas/baldes.
As espécies foram divididas em comuns (CM-generalistas e/ou abundantes) e críticas (CT-sensíveis, raras e/ou ameaçadas). Os registros foram: CM-*Didelphis aurita, Micoureus paraguayanus, Calomys tener, Mus musculus, Oecomys catherinae, Oligoryzomys flavescens, Oligoryzomys nigripes, Juliomys pictipes* e CT-*Gracilinanus microtarsus, Bibimys labiosus, Blarinomys breviceps, Brucepattersonius soricinus, Delomys dorsalis.*
Os resultados foram: pré-instalação-1 espécie/3 indivíduos(CT), 2 espécies/13 indivíduos(CM) na influência e 2 espécies/3 indivíduos(CT), 2 espécies/3 indivíduos(CM) no controle; instalação–2 espécies/2 indivíduos(CT), 2 espécies/11 indivíduos(CM) na influência e 2 espécies/3 indivíduos(CT), 5 espécies/19 indivíduos(CM) no controle; pós-instalação-0 riqueza/abundância(CT), 2 espécies/10 indivíduos(CM) na influência e 0 espécies/indivíduos(CT), 4 espécies/19 indivíduos(CM) no controle.
Nota-se que as CM já ocorriam em maior número na influência em período anterior ao empreendimento e a riqueza e abundância das CM foram maiores no controle durante a instalação e pós-instalação, podendo estar relacionado com o afugentamento durante a instalação e um reflexo na pós-instalação. Os resultados nulos das CT, influência e controle, podem indicar alterações no ambiente, não relacionadas às obras.
Dos índices de Shannon-Wiener(H’) e Pielou(J’), os resultados da pós-instalação, na influência, apresentaram a menor média, 0,29(H’)/0,59(J’), quando comparadas às fases anteriores, pré-instalação: 0,92(H’)/0,83(J’) e instalação: 0,71(H’)/0,6(J’), o que pode ser relacionado aos impactos do empreendimento.
Acredita-se que as populações sofreram impactos do empreendimento, mas pressões de outras origens podem ser influencias maiores nas variações.

Disponibilidade de recursos alimentares e uso dos estratos verticais por pequenos mamíferos não voadores em uma área de floresta com Araucária no Sul do Brasil

Freitas N.S.[1], Schmitz G.W.[1], Abreu M.S.L.[1], Oliveira L.R.[1,2]

[1] Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Laboratório de Ecologia de Mamíferos; [2] Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul.

Palavras Chave:

Disponibilidade de recursos, estratificação vertical, Didelphimorphia, Rodentia, Rio Grande do Sul.

Pequenos mamíferos representam 90% dos mamíferos existentes, e podem ocupar o solo e o estrato arbóreo. O acesso a recursos alimentares pode ser um fator a influenciar o uso do espaço arbóreo. O objetivo deste estudo foi investigar a estratificação vertical no uso do espaço por pequenos mamíferos não voadores em uma área de Floresta Ombrófila Mista no sul do Brasil, e a relação com a disponibilidade de recursos alimentares. Os espécimes foram amostrados em quatro campanhas, cada uma com seis noites de duração, utilizando armadilhas instaladas no solo, no sub-bosque e no dossel (50 em cada estrato) em uma grade de 10x10 estações de captura. Estimou-se a disponibilidade de frutos, sementes e invertebrados por estrato, e foi determinado um índice geral da disponibilidade de alimento por estrato. Para avaliar preferências de cada espécie pelos estratos verticais, utilizou-se o teste qui-quadrado. Comparou-se o número de capturas observadas com o número de capturas esperadas em cada estrato (considerando uma distribuição homogênea entre estratos). Para verificar associação entre as capturas de cada espécie e a disponibilidade de alimento usou-se teste de correlação linear de Pearson. Os roedores *Akodon serrensis*, *A. montensis* e *Delomys dorsalis* apresentaram hábito terrestre ($P<0,05$). Por outro lado, *Juliomys* sp. mostrou-se essencialmente arborícola ($P<0,05$). O marsupial *Gracilinanus microtarsus* também foi primariamente arborícola, mas a análise não foi significativa ($P=0,07$). *Juliomys* sp. esteve presente significativamente mais frequentemente nos estratos com menor disponibilidade de alimento ($R=-0,646$, $P=0,0232$), o que sugere que outros fatores ecológicos têm maior influência na preferência deste roedor pelo estrato arbóreo Os roedores da Tribo Akodontini foram mais abundantes no solo, enquanto os membros da Tribo Thomasomyini apresentaram maior comportamento arborícola.

Uso de microhabitat por pequenos mamíferos arborícolas e terrestres em uma área de floresta com Araucária do sul do Brasil

Abreu M.S.L.[1], Oliveira L.R.[1,2]

[1] Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Laboratório de Ecologia de Mamíferos; [2] Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul.

Palavras Chave:

Estratificação vertical, microhabitat, Didelphimorphia, Rodentia, Rio Grande do Sul.

Os pequenos mamíferos não voadores têm sido foco de muitos estudos sobre padrões do uso do espaço. No Rio Grande do Sul (RS), entretanto, não há muitos estudos sobre uso dos estratos verticais e uso de microhabitat por estes organismos. Neste estudo, investigamos o uso de microhabitat por pequenos mamíferos arborícolas e terrestres em uma área de floresta com Araucária do RS. Os animais foram amostrados em quatro campanhas, cada uma com seis noites de duração, em armadilhas instaladas no solo, sub-bosque e dossel (50 em cada estrato), em uma grade de 10x10 estações de captura. Em cada estação de captura medimos 12 variáveis de microhabitat que podem influenciar a ocupação do microhabitat por estes organismos. Variáveis fortemente correlacionadas foram descartadas *a priori*. Realizamos análise somente com as espécies com pelo menos 10 indivíduos, e utilizamos somente a primeira captura de cada indivíduo na análise. Para verificar associação entre a abundância das espécies em cada estação de captura e as variáveis de microhabitat utilizamos uma análise de redundância (RDA), e realizamos 1000 permutações para verificar a significância dos eixos gerados. Os dois primeiros eixos de ordenação da RDA explicaram 63,95% da variação dos dados ($F=1,447$, $P=0,02$). *Akodon montensis* e *A. serrensis* apresentaram padrões opostos de uso do microhabitat. *Juliomys* sp. e *Gracilinanus microtarsus* estiveram associados a variáveis de microhabitat relacionadas à qualidade do estrato arbóreo. As bromélias no estrato arbóreo também foram um importante fator na ocupação do microhabitat por estas duas espécies. As bromélias acumulam água das chuvas nas rosetas, e fornecem um microhabitat adequado para invertebrados que são alimento potencial aos pequenos mamíferos. Este estudo é o primeiro a descrever o uso de microhabitat por *Juliomys* sp. e *A. serrensis*, dois roedores cujos aspectos ecológicos são pouco conhecidos.

Caracterização de uma comunidade de pequenos mamíferos não-voadores no município de Gaspar-SC

Mette, G.[1]; Althoff, S. L.[1]

[1] Universidade Regional de Blumenau, Departamento de Ciências Naturais.

Palavras Chave:
Heterogeneidade de hábitat, Dominância entre espécies, Mata Atlântica, Pequenos mamíferos não-voadores, Santa Catarina

Os pequenos mamíferos desempenham diferentes funções nos ecossistemas, atuando no controle de pragas, dispersão de sementes e polinização. Também são considerados bons indicadores de degradação e perturbação ambiental. Os distúrbios que ocorrem em ambiente natural, além da alteração da cobertura vegetal, afetam também a comunidade de pequenos mamíferos. Levando em consideração a importância ecológica deste grupo e as atuais pressões antrópicas, este trabalho teve por objetivo determinar a ocorrência e distribuição de espécies de uma comunidade de pequenos mamíferos não-voadores em quatro áreas com fisionomias vegetacionais diferenciadas, em um fragmento florestal de Mata Atlântica do município de Gaspar, SC. Sendo a Área 1 uma mata secundária com dossel bem formado e apresentando camada espessa de serapilheira; Área 2 um capoeirão com um dossel esparso, cortada por um córrego; Área 3 com árvores esparsas, cortada por córrego, tendo a margem direita solo úmido e camada espessa de serapilheira e margem esquerda solo seco com fina camada de serapilheira; Área 4 um banhado, apresentando grande quantidade de indivíduos de lírio-do-brejo (*Hedychium* sp.), além de uma parte ser coberta por *Brachiaria* sp. Para a amostragem foram utilizadas armadilhas "*live-trap*" do tipo gaiola, distribuídas entre as quatro áreas. Foram realizadas sete campanhas, resultando em 57 capturas de 52 indivíduos de seis espécies pertencentes às ordens Rodentia (*Akodon montensis*, *Euryoryzomys russatus*, *Nectomys squamipes* e *Oligoryzomys nigripes*) e Didelphimorphia (*Didelphis albiventris* e *Didelphis aurita*). A espécie mais abundante, ocorrendo nas quatro áreas amostradas foi *Euryoryzomys russatus*, que obteve 63,2% das capturas quando comparada às demais espécies. Apesar de não ser possível distinguir as áreas estatisticamente, o maior número de espécies (5) foi capturado na Área 3, que mostrou ser a mais heterogênea entre elas, demonstrando que com a uniformização antrópica dos ambientes, mesmo que em recuperação, acarreta numa simplificação da riqueza de espécies.

Diversidade de pequenos mamíferos não-voadores em Floresta Ombrófila Densa Submontana

Dias D.[1], Vieira B.P.[1], Graipel M.E.[1], Simões-Lopes P.C.[1]

[1]Universidade Federal de Santa Catarina – Departamento de Ecologia e Zoologia

Palavras Chave:
Comunidade, Didelmorphia, Rodentia, Mata Atlântica, Parque Estadual Serra do Tabuleiro (SC)

Na Mata Atlântica, ocorrem pelo menos 23 espécies de marsupiais e 79 espécies de roedores, com uma boa quantidade de endemismos. Estes números tendem a ser maiores, já que várias espécies vêm sendo descritas nos últimos anos, inclusive para o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Devido à importância ecológica dos pequenos mamíferos não-voadores, o presente trabalho visa verificar a composição e diversidade da comunidade em uma área com remanescentes de Floresta Ombrófila Densa Submontana (27º40"S; 48º49"O) no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, região de Santo Amaro da Imperatriz. Através de seis estações de *pitfall traps*, em um total de 1.050 armadilhas-noite entre 2010 e 2011, foram capturados 103 indivíduos pertencentes a 10 espécies, sendo sete destas em vegetação secundária com cerca de 50 anos de idade e 10 em vegetação primária, com exclusividade para *Philander frenatus*, *Juliomys pictipes* e *Thaptomys nigrita*. A diversidade alfa de Shannon-Wiener e a equitabilidade de Pielou foram maiores para a área primária (H'=2,01; J=0,87) do que para a secundária (H'=1,61; J=0,82), conforme teste t de diversidade (t=2,10; p=0,03). Já o índice de Whittaker mostra uma diversidade beta de 0,17. Os dados analisados demonstram que, apesar da diferença significativa na estrutura das comunidades analisadas, o estágio avançado de regeneração da vegetação secundária permite um grande intercâmbio de espécies, como mostra o baixo índice de Whittaker. Assim, verifica-se a importância da conservação de remanescentes secundários, uma vez que com o aumento gradual da complexidade vegetacional, é possível atingir uma composição muito similar a de remanescentes primários.

Riqueza de pequenos mamíferos e biomassa de artrópodes em fragmentos florestais da região da APA de Sousas e Joaquim Egídio, Campinas, SP.

Sakane K.K.[1], Castilho C.P.[1], Percequillo A.R.[2], Setz E.Z.F.[1];

[1]Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Departamento de Biologia Animal;[2] Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) - Departamento de Ciências Biológicas

Palavras Chave:
Pequenos mamíferos; riqueza; artrópodes; Mammalia; APA de Sousas e Joaquim Egídio, Campinas (SP)

Os pequenos mamíferos são de elevada importância ecológica, pois além de fazerem parte da base da dieta de carnívoros silvestres, apresentam outras funções fundamentais à dinâmica de um ecossistema. Sendo assim, o conhecimento sobre a sua ocorrência é determinante para a conservação da fauna. Entre 2008 e 2010, com a finalidade de se investigar a riqueza de pequenos mamíferos, foram realizadas amostragens em cinco fragmentos florestais (2 a 12 ha) e um controle (220 ha) da região da APA de Sousas e Joaquim Egídio, Campinas, SP. Foram realizadas duas amostragens por área, uma no período seco e outra no chuvoso. Cada amostragem consistiu de 37 estações espaçadas de 10 m, contendo uma armadilha Sherman no chão e outra no sub-bosque (1,6m de altura), por quatro noites consecutivas (n=592 armadilhas-noite/fragmento). Artrópodes foram coletados em armadilhas de queda em 18 estações intercaladas. Foram obtidas 134 capturas de três espécies de marsupiais (*Didelphis albiventris, Didelphis aurita e Gracilinanus microtarsus*) e três de roedores (*Akodon montensis, Oligoryzomys nigripes e Rhipidomys itoan*). A riqueza estimada (Jackknife) foi de 9,88 para o conjunto de fragmentos. Por fragmento, o número de capturas variou de 0 a 38 e o de espécies, de 2 a 5, com 0 a 3 espécies compartilhadas e similaridade Jaccard de 0 a 0,67. A biomassa de artrópodes variou de 0,60 a 1,39g na seca a 1,48 a 3,29g de peso seco na chuvosa, diferindo entre períodos apenas na área controle ($t=2,65$; $gl=17$; $p= 0,02$) e entre fragmentos ($H=14,83$; $gl=6$; $p=0,02$). Os fragmentos apresentaram predominância de espécies generalistas e a riqueza, que pode ser influenciada por diversos fatores, nesse caso, não esteve correlacionada à biomassa de artrópodes ($Rs=0,03$; $p>0,01$) e nem aos diferentes períodos ($t=1,43$; $p>0,05$).

Fauna de pequenos mamíferos não voadores em fragmentos florestais degradados na Amazônia Oriental, PA.

Pontes R.C.L.[1]; de Maria S.L.S.[1], Lima R.C.S.[1], Lavôr P.[1], Mendes-Oliveira A.C. [1]

[1]Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas, Laboratório de Ecologia e Zoologia de Vertebrados

Palavras-chave:

Fragmentação; riqueza; abundância; Marsupiais; Roedores; Marabá; Pará

Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a riqueza e abundância de pequenos mamíferos não-voadores, em fragmentos florestais amazônicos degradados, no município de Marabá, no estado do Pará. Foram realizadas 3 expedições nas estações seca e chuvosa em 2009, com 10 dias efetivos de coleta de dados em 5 fragmentos de 20 a 70 ha. Os métodos utilizados foram armadilhas de contenção de animal vivo do tipo Sherman (31 x 8 x 9 cm) e Tomahawk (30 x 9 x 9cm) (4180 armadilhas-noite), além de armadilhas de interceptação e queda (*Pitfall*) (912 armadilhas-noite). Ao todo foram capturados 66 espécimes de 14 espécies. Destes, 6 foram da ordem Didelphimorphia, incluindo: *Caluromys philander, Marmosa murina, Didelphis marsupialis, Marmosops* cf. *parvidens, Micoureus demerarae* e *Monodelphis brevicaudata* e 8 da ordem Rodentia, incluindo: *Akodon* sp., *Necromys lasiurus, Oligoryzomys microtis, Proechimys* sp., *Euryoryzomys* sp., *Holochilus* sp., *Hylaeamys megacephalus e Oecomys paricola.* As espécies mais abundantes foram *Marmosops* cf. *parvidens* e *Didelphis marsupialis* entre os marsupiais e *Akodon* sp. e *Necromys lasiurus* entre os roedores. Apesar do alto nível de degradação, do tamanho reduzido dos fragmentos, a falta de conectividade entre eles e o fato da matriz ser de pasto ou urbana, foi observado o registro de mais de 50% das espécies de pequenos mamíferos não-voadores, esperadas para a região do estudo (sendo de 60% para marsupiais e 47% para roedores). Isto reforça a importância dos fragmentos florestais para a conservação desta fauna, em áreas de alta pressão antrópica e alto nível de degradação como o nordeste da Amazônia.

Análise da territorialidade de pequenos mamíferos do Planalto Atlântico Paulista

Marin G.L. [1]; Barros C.S. [2]; Martins T.K.[1]; Pardini R.[1]; Püttker T.[1]

Universidade de São Paulo – Instituto de Biociências- [1]Departamento de Zoologia e [2]Departamento de Ecologia.

Palavras Chave:

Comportamento territorial; área de vida; Marsupiais; Roedores; Mata Atlântica (SP)

Introdução

A investigação do uso do espaço de espécies de animais é importante para entender sua ecologia e fornecer informações para conservação dessas espécies (ex. Lira et al. 2007; Jennings et al. 2010). Um dos principais fatores que influenciam o uso do espaço é o comportamento territorial, que está associado ao sistema de acasalamento da espécie. Territorialidade pode ser definida como uso exclusivo de uma área (Krebs 1971) e geralmente está associada a um recurso limitante a ser defendido (Hixon 1980). Pouco se sabe sobre esse comportamento em pequenos mamíferos, principalmente devido à dificuldade de observação. Em espécies de roedores não tropicais, o comportamento territorial foi encontrado em apenas um dos sexos da mesma espécie (Ostfeld 1990). Nessas espécies foram comumente encontrados dois padrões: (1) fêmeas territoriais protegendo sua prole ou recursos e machos percorrendo o território de várias fêmeas, sem apresentar comportamento territorial; (2) fêmeas não territoriais e machos mostrando comportamento territorial, incluindo em seus territórios áreas de vida de várias fêmeas, que, nesse caso, representam o recurso defendido (Ostfeld 1990). Ambos os sistemas indicam poliginia nessas espécies.

A maioria dos trabalhos sobre territorialidade em pequenos mamíferos foi realizada no hemisfério norte. Embora haja muitos estudos sobre esse grupo no neotrópico, o conhecimento detalhado sobre o comportamento territorial ainda é escasso para essas espécies (Rossi 2011).

O objetivo desse trabalho é investigar a territorialidade em espécies de pequenos mamíferos neotropicais (roedores: *Akodon montensis, Delomys sublineatus*; marsupial: *Marmosops incanus*). Verificamos se o comportamento territorial ocorre nessas espécies, e se as espécies investigadas apresentam o padrão de territorialidade encontrado em espécies não tropicais (ou seja, se a sobreposição de áreas de vida é maior dentro de um sexo do que dentro de outro).

Material e Métodos

Utilizamos dados coletados ao longo de 20 meses com método de captura/recaptura em 3 grades de 2 ha (121 pontos de captura cada) em uma mata contínua do Planalto Atlântico Paulista. As áreas de vida dos indivíduos capturados pelo menos três vezes foram estimadas pelo método do mínimo polígono convexo. A sobreposição das áreas de vida dos indivíduos foi calculada usando ArcGis (Esri 2011).

Para determinar a presença de territorialidade, investigamos para cada espécie se a média das áreas de sobreposição com outro indivíduo do mesmo sexo superou 20% (i.e. porcentagem marginal indicando um comportamento não territorial; Ferron e Ouellet 1989). Adicionalmente, comparamos a média de sobreposição de áreas de vida entre fêmeas com a média entre machos (teste de Mann-Whitney-U, Pita et al. 2010) para determinar possíveis diferenças entre os sexos.

Resultados

Nenhuma espécie mostrou valores médios de sobreposição entre indivíduos do mesmo sexo significativamente maior ou menor do que 20% (i.e. os intervalos de confiança de 95% incluíram 20% em todas as espécies e sexos; Fig. 1). Porém, a sobreposição das áreas de vida entre machos foi significativamente maior do que entre fêmeas em *A. montensis* e *M. incanus*. Em *D. sublineatus* a diferença das sobreposições de cada sexo não foi significativa (Fig. 1).

Houve maior número de indivíduos com sobreposição de áreas de vida entre diferentes sexos do que entre mesmo sexo, para *A. montensis* e *D. sublineatus*. Entretanto, as porcentagens de sobreposição entre sexos não superaram significativamente 20% em nenhuma das espécies (Fig. 1).

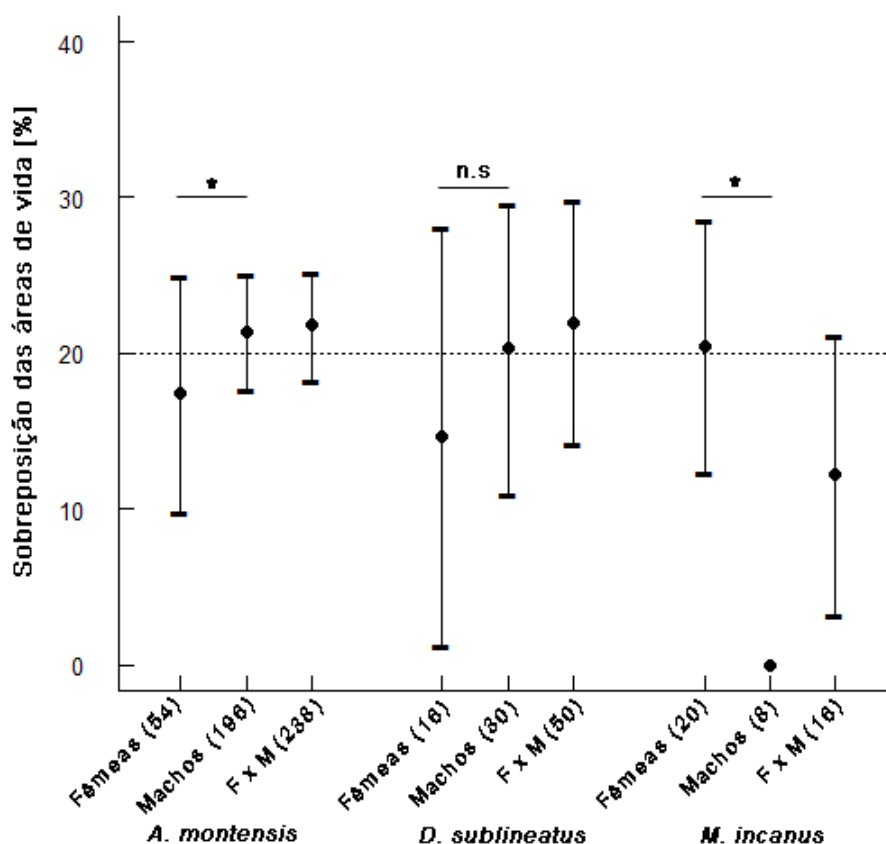



Figura1: Médias das porcentagens da sobreposição da área de vida +/- intervalos de confiança de 95% entre indivíduos do mesmo sexo (fêmeas , machos) e entre sexos (m/f) para três espécies de pequenos mamíferos. Para a comparação entre sexos, resultados do teste Mann-Whitney indicado com asterisco em caso de diferença significativa (p<0,5). A linha pontilhada em 20% representa o limite de territorialidade (Ferron e Ouellet 1989). O número de indivíduos está indicado dentro dos parênteses.

Conclusão

Apesar de não se ter verificado sobreposição de áreas de vida significativamente menor de 20%, há indícios de que em *A. montensis* as fêmeas apresentam comportamento territorial, assim possivelmente indicando poliginia nessa espécie. A sobreposição entre machos foi maior do que entre fêmeas e muitos indivíduos de sexos diferentes mostraram sobreposição (entretanto com porcentagem baixa), de acordo com resultados prévios para espécies não tropicais e também para uma

espécie do mesmo gênero (*A. cursor*, Gentile et al. 1997). Para a espécie *D. sublineatus*, os resultados não indicam a presença de territorialidade. Em *M. incanus,* o fato de nenhum macho ter sua área de vida sobreposta com a de outro macho é um indício de territorialidade nesse sexo, ao contrário dos resultados prévios para uma espécie do mesmo gênero (*M. paulensis*; Leiner e Silva 2009).

Fontes financiadoras

Bolsa Iniciação Científica FAPESP - processo 2011/19791-2

Bibliografia

ESRI 2011. ArcGIS Desktop: Release 10. Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute.

Ferron, J., Ouellet, J.P. 1989. Temporal and intersexual variations in the use of space with regard to social organization in the woodchuck (*Marmotamonax*). **Canadian Journal of Zoology** 67(7): 1642-1649.

Gentile, R, D´Andrea, P.S., Cerqueira, R. 1997. Home ranges of *Philander frenata* and *Akodon cursor* in a Brazilian restinga (coastal shrubland). **Mastozoologia Neotropical** 4(2): 105-112.

Hixon, M.A. 1980. Food-Production and Competitor Density as the Determinants of Feeding Territory Size. **American Naturalist** 115: 510-530.

Jennings, A.P., Zubaid, A., Veron G. 2010. Home ranges, movements and activity of the short-tailed mongoose (*Herpestes brachyurus*) on Peninsular Malaysia. **Mammalia** 74: 43-50.

Krebs, J. R. 1971. Territory and breeding density in the great tit. *Purus major* L**. Ecology** 3(52): 2-22.

Leiner, N.O., Silva, W.R. 2009. Territoriality in females of the slender opossum (*Marmosops paulensis*) in the Atlantic forest of Brazil. **Journal of Tropical Ecology** 25:671-675

Lira, P.K., Fernandez, F.A.D., Carlos, H.S.A., Curzio, P.D. 2007. Use of a fragmented landscape by three species of opossum in south-eastern Brazil. **Journal of Tropical Ecology** 23: 427-435

Ostfeld, R.S. 1990. The ecology of territoriality in small mammals. **Tree** 5: 411-415.

Pita, R., Mira, A., Beja, P. 2010. Spatial segregation of two vole species (*Arvicola sapidus* and *Microtus cabrerae*) within habitat patches in a highly fragmented farmland landscape. **European Journal of Wildlife Research** 56(4):651-4642

Rossi, N.F. 2011. Pequenos mamíferos não-voadores do Planalto Atlântico de São Paulo: Identificação, história natural e ameaças. **Tese de mestrado**. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. p. 400.

A Influência dos pequenos mamíferos sobre a predação e dispersão de sementes de jaqueira (*Artocarpus heterophyllus* Lamarck) na Ilha Grande,RJ.

Raíces D.S.L.[1], Ferreira P.M.[1], Bergallo H.G.[1]

[1]Laboratório de Ecologia de Mamíferos, Departamento de Ecologia, UERJ, Rua São Francisco Xavier 524, Maracanã, CEP 20550-900, RJ, Brasil.

Palavras-chave:

Espécie exótica, *Cuniculus paca*, *Trinomys dimidiatus*, *Didelphis aurita*, (Ilha Grande,RJ).

A espécie exótica e invasora *A.heterophyllus,* produz frutos que chegam a 35 Kg e 500 sementes. O objetivo deste estudo foi verificar a influência que os pequenos mamíferos têm na predação e dispersão de sementes de jaqueira*.* No primeiro experimento, utilizamos seis grades de 0,16ha, com densidades variadas de jaqueiras. Durante 12 meses, foram atadas três sementes sem e três com mesocarpo a linha de carretéis. Posteriormente, as sementes eram verificadas se foram predadas ou não. No segundo experimento, armadilhas fotográficas foram programadas para filmar o consumo de mesocarpo ou sementes de jaca. Das 216 sementes sem mesocarpo atadas a carretéis, 168 foram predadas, 36 não predadas e 12 perdidas. Das 216 sementes com mesocarpo, 181 foram predadas, 20 não predadas e 15 perdidas. As sementes com mesocarpo foram mais predadas que as sem mesocarpo no período de menor frutificação (X^2=5,400;p=0,020), mas não no de maior frutificação (X^2=1,195;p=0,274). Ocorreram 16 dispersões de sementes, que variaram entre 2 a 15m (6,10m±4,13).O número de sementes não predadas relacionou-se negativamente com a quantidade de jaqueiras frutificando nas três grades com maior densidade de jaqueira. Seis espécies foram filmadas consumindo jaca: *Callithrix* spp; *Dasyprocta aguti*; *Nectomys squamipes*; sendo *T.dimidiatus*; *D.aurita* e *C.paca*, responsáveis por 92% das filmagens. O consumo de mesocarpo e de semente foi diferente entre *D.aurita* e *T.dimidiatus* (X^2=176,46;p=0,001), *D.aurita* e *C.paca* (X^2=102,44;p=0,001)e *T.dimidiatus* e *C.paca* (X^2=7,14;p=0,012). Apenas *C.paca* e *T.dimidiatus* predaram e dispersaram sementes e *D.aurita* se alimentou do mesocarpo. Sementes com mesocarpo foram mais predadas, sugerindo que sementes sem mesocarpo têm mais chance de sobrevivência do que sementes que continuam ligadas ao fruto. A predação de sementes foi menor no período de maior frutificação, sugerindo que em locais com altas densidades de jaqueiras, a produção supera a capacidade dos roedores de consumir parte das sementes.

Dieta de *Gracilinanus agilis* (Didelphimorphia:Didelphidae) e *Rhipidomys* sp. (Rodentia: Cricetidae) em uma área de cerrado na Estação Ecológica do Panga, MG.

Lamberto JM[1], Leiner NO[1]

[1] Universidade Federal de Uberlândia - Instituto de Biologia

Palavras Chave:
Dieta, seleção de recursos, *Gracilinanus agilis*, *Rhipidomys* sp, Estação Ecológica do Panga (MG).

Estudos sobre a dieta são importantes para a compreensão da biologia de qualquer espécie e de processos ecológicos. Nosso objetivo foi: 1) descrever a dieta de *Gracilinanus agilis* e *Rhipidomys* sp., 2) avaliar se há variação sazonal na composição da dieta de *G. agilis* e 3) verificar se existe preferência entre as ordens de invertebrados consumidas por essa espécie. A dieta foi estudada entre agosto de 2010 e julho de 2011, através da análise de amostras fecais dos indivíduos capturados em uma grade de 0,96 hectare situada em área de cerrado típico na Estação Ecológica do Panga (MG). Calculamos a contribuição de cada item alimentar na dieta das espécies como a proporção de amostras que apresentaram aquele item. Avaliamos a variação no consumo de frutos e artrópodes por *G. agilis* entre estações através do teste de chi-quadrado. Verificamos a preferência alimentar entre as ordens de invertebrados consumidas por *G. agilis* através de um teste G modificado, comparando a proporção do consumo com a proporção disponível do item no ambiente. Estimamos a disponibilidade das ordens de invertebrados mensalmente através de armadilhas de interceptação e queda. Foram analisadas 53 amostras fecais de *G. agilis* (43 indivíduos) e 8 amostras de *Rhipidomys* sp. (6 indivíduos). A dieta das duas espécies foi composta por frutos e principalmente invertebrados. Coleoptera (64,15%), Hemiptera (52,83%) e Hymenoptera (35,85%) foram as ordens mais frequentes na dieta de *G. agilis*. *Rhipidomys* sp. também consumiu invertebrados em maior freqüência (75%), principalmente Coleoptera. Não houve variação sazonal significativa no consumo de artrópodes (χ^2=1.195; g.l.=1; p=0.3089) e de sementes (χ^2=1.434; g.l.=1; p= 0.2705) por *G. agilis*. Porém, os indivíduos apresentaram preferência alimentar tanto na estação chuvosa (χ^2=190.022; g.l.=7; p<0.01) como na estação seca (χ^2=651.842; g.l.=7; p<0.01), preferindo as ordens Hemiptera, Isoptera, Coleoptera, Blattodea e Araneae.

Variação altitudinal da comunidade de pequenos mamíferos não-voadores da Serra do Faxinal, sul de Santa Catarina

Mozerle, H.B.[1,2], Behs, D.[2,3], Tortato, M.A.[1,2], Amorim, F.H.[2]
[1]CAIPORA, [2]PROSUL, [3]UNESC ‑ PPGCA

Palavras Chave:
Rodovia SC-450; roedores; marsupiais; Parque Nacional Aparados da Serra/Serra Geral (Santa Catarina/Rio Grande do Sul)

Os padrões de variação altitudinal na diversidade e abundância das espécies ainda são pouco conhecidos para pequenos mamíferos da Mata Atlântica. Este estudo tem como objetivo analisar a variação altitudinal (de 290 a 1.000 m) e a estrutura da comunidade de pequenos mamíferos não-voadores na rodovia SC-450, entre os municípios de Praia Grande – SC e Cambará do Sul – RS. As coletas foram realizadas no inverno, primavera de 2011 e verão de 2012, em seis parcelas ao longo da rodovia, entre áreas formadas por Floresta Ombrófila Densa (FOD) e áreas de transição entre floresta e Campo de Altitude. Foram utilizadas armadilhas do tipo *sherman* e *tomahawk*, com esforço de 2.520 armadilhas-noite e *pitfalls* de 100L em linha, com 630 baldes-noite. Foram registradas 10 espécies de roedores e cinco de marsupiais, totalizando 199 capturas de 137 indivíduos. *Oligoryzomys nigripes* foi a espécie dominante nas parcelas 1, 2 e 4 (290, 550 e 820 m), *Euryoryzomys russatus* apresentou dominância para a parcela 3 (600 m), enquanto para as áreas de transição entre floresta e campo (parcelas 5 e 6; 1000 m), *Akodon* sp. foi dominante. O Índice de Shannon indicou a diversidade das áreas 1, 2, 3, 4, 5, 6 (H': 0,5397, H': 0,5232, H': 0,7176, H': 0,8255, H': 0,7229, H': 0,5327, respectivamente). De acordo com o Índice de Sorensen, as parcelas 3 e 5 apresentaram maior similaridade (0.571), enquanto as parcelas 2 e 4 se mostraram menos similares entre si (0.167). As curvas cumulativas de espécies baseadas no estimador de riqueza Jackknife 1 tenderam a estabilizar nas parcelas 1, 2 e 3 e a não estabilizar nas parcelas 4, 5 e 6. As diferenças observadas na diversidade provavelmente estão mais relacionada as diferenças entre os ecossistemas do que relacionados com a variação altitudinal entre os pontos.

Taxas de sobrevivência de pequenos mamíferos em fragmentos florestais e corredores de vegetação

Mesquita A.O.[1], Zangrandi P.L.[2], Marcelo Passamani, M.[1]

[1]UFLA - Departamento de Biologia; [2]UFRJ - Departamento de Ecologia

Fragmentação; Mata Atlântica; parâmetros populacionais; Didelphimorphia/Rodentia; Lavras (MG)

Corredores de vegetação são uma alternativa para conectividade em paisagens fragmentadas, minimizando o efeito do isolamento entre as manchas de hábitat. O objetivo deste estudo foi investigar a importância de um sistema corredor-fragmento para a manutenção de populações de pequenos mamíferos, comparando as estimativas de sobrevivência dessas populações nos dois ambientes. Foram amostrados cinco fragmentos florestais e cinco corredores de vegetação, em campanhas mensais de captura-marcação-recaptura de abril/2007 a março/2008 (6.300 armadilhas-noite). As estimativas de sobrevivência e recaptura foram modeladas através do programa MARK, a partir do modelo inicial (Cormack-Jolly-Seber) com variação temporal e entre sexos, além da interação entre estes fatores. Cada tipo de ambiente (fragmento e corredor) precisou ser analisado separadamente, pois a amostragem foi alternada entre os mesmos. Seis espécies apresentaram históricos de captura passíveis de análise: os roedores *Akodon montensis, Rhipidomys* sp. e *Cerradomys subflavus*, e os marsupiais *Didelphis albiventris, Didelphis aurita* e *Gracilinanus microtarsus*. Para todas as espécies investigadas, foi selecionado o modelo com probabilidade de sobrevivência e de recaptura constantes. Para *A. montensis* e *G. microtarsus*, a probabilidade de sobrevivência nos fragmentos foi maior do que nos corredores. Para *Rhipidomys* sp., não houve diferença entre as estimativas de sobrevivência nos dois tipos de ambiente. Algumas espécies foram capturadas predominantemente em um tipo de ambiente, assim, para *D. albiventris* e *D. aurita* foi possível estimar parâmetros populacionais apenas nos fragmentos, ao passo que para *C. subflavus* só foi possível estimar parâmetros nos corredores. Esses resultados sugerem que tais corredores desempenham papéis distintos para cada espécie de pequeno mamífero. Algumas espécies parecem usar os corredores da mesma forma que os fragmentos, o que permite inferir que ambos os ambientes podem funcionar como hábitat, porém possivelmente de qualidades distintas. Outras espécies mostraram tendência a ocorrer em um dos ambientes, como é o caso de *C. subflavus*, que ocorreu predominantemente no ambiente de corredor, com uma alta taxa de sobrevivência.

Riqueza e composição de espécies de comunidades de pequenos mamíferos em fragmentos de cerradão do Distrito Federal

Camargo A.C.L.[1], Mendonça A.F., Vieira E.M.
Laboratório de Ecologia de Vertebrados – Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília, Brasil.
[1]annacarlacamargo@gmail.com
Palavras-chave:
Diversidade, cerradão, mamíferos, Distrito Federal.

O processo de fragmentação de paisagens naturais é a maior ameaça à biodiversidade, portanto é necessário saber como as comunidades se estruturam em fragmentos. O cerradão é uma das fitofisionomias mais ameaçadas do Cerrado, pois ocorre naturalmente fragmentado e possui baixa resiliência ao fogo. Com o aumento da frequência de queimadas, eleva-se o risco dessas áreas desaparecerem. Nesse estudo comparamos riqueza e composição de espécies de pequenos mamíferos em sete fragmentos de cerradão do DF. Amostramos sete áreas localizadas na APA Gama Cabeça-de-Veado e Embrapa Cerrados. Os fragmentos variaram de 0,5 ha (IBGE) a 27,3 ha (JB2). Dispusemos gradeados de 8x8 (áreas da Embrapa) e 12x12 nas demais, com duas armadilhas Sherman por estação (solo e sub-bosque), além da amostragem do dossel em alguns pontos. O esforço amostral variou de 960 a 5760 armadilhas-noite (total = 24960). Capturamos três marsupiais e onze roedores (total de 1000 indivíduos), sendo as espécies mais abundantes *Gracilinanus agilis* (641 indivíduos), *Rhipidomys macrurus* (115) e *Hylaeamys megacephalus* (71). Para comparação da riqueza, utilizamos curvas de rarefação, onde para 27 indivíduos capturados, o fragmento JB3 apresentou a maior riqueza (6,35 espécies), seguido dos fragmentos Embrapa2 (6,00), FAL (5,89), JB2 (5,24), Embrapa1 (4,71), IBGE (3,90) e JB1 (3,08). Encontramos uma relação positiva e significativa entre o tamanho dos fragmentos e diversidade (Shannon) (r^2= 233,45; p<0,001), porém não entre a riqueza e o tamanho dos fragmentos. Uma Análise de Correspondência indicou que as áreas Emb1 e Emb2 formam um grupo separado, onde dominava o roedor *Oecomys bicolor*. Essa distinção reflete o distanciamento dessas áreas dos fragmentos restantes (± 37 km). Além disso, JB3 e FAL ficaram agrupados, devido à presença de *Calomys tener* e *Necromys lasiurus*, espécies mais comuns em formações mais abertas. Conclui-se que fatores como histórico de perturbação, tamanho e composição florística local podem influenciar na diversidade de pequenos mamíferos em fragmentos de cerradão.

Monitoramento do impacto da exploração madeireira manejada na Floresta Nacional do Jamari, porção setentrional de Rondônia - tendo mamíferos de pequeno porte como grupo indicador.

Mendonça,R.F.B.[1], Messias, M. R. [2], Sousa, E.A.[1] e Cunha, P.L.[1]
[1] Acadêmicos de Ciências Biológicas da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Dept. de Biologia, Lab. de Mastozoologia.
[2] Coordenadora Lab. de Mastozoologia/UNIR
Palavras-chave:
Rodentia; Didelphimorphia; *Lonchothrix emilae; Monodelphis adusta*

A FLONA do Jamari (aproximadamente 225.000 ha) consiste na primeira UC federal a ter concessão pública de exploração de seus recursos florestais madeiráveis por empresas privadas. Necessita-se uma avaliação quali/quantitativa do impacto desta atividade de grande potencial sócio-econômico na Amazônia na comunidade dos mamíferos de pequeno porte (peso: até 2 kg). Importante grupo bioindicador apresentando, pequena área de vida, ciclo de vida curto e alta seletividade de micro-hábitat. O delineamento abrange duas áreas amostrais com réplica cada (dois transectos paralelos distantes a 1.000m com cinco km de extensão em ambas). A área "tratamento" – sob impacto de manejo, denominada "Madeflona", e a área "controle" – integralmente conservada, denominada "Potosi". Duas expedições realizaram-se até o momento, obtendo esforço amostral de 1.600 armadilhas/noite ao longo de dois trechos de 2.000m cada, sendo 800 armadilhas/dia em cada área amostral. Durante cada período amostral, 100 armadilhas do tipo "live trap" foram armadas durante oito noites consecutivas com espaçamento de 20m na sequência Tomahawk no solo, Sherman no solo e Sherman no sub-bosque (altura:1,5m). Houve 24 capturas, sendo 16 espécimes capturados em "Potosi" – pertencentes ao *taxa*: *Proechimys* sp1, *Proechimys* sp2, *Marmosa* sp, *Rhipidomys* sp e *Lonchothrix emilae* e oito procedentes da "Madeflona" de quatro *taxa*: *Proechimys* sp1, *Proechimys* sp2, *Micoureus demerarae* e *Monodelphis adusta.* O sucesso de captura encontrado em "Potosi" e "Madeflona" foi de 0,02 e 0,01, respectivamente. Pelo teste Qui-quadrado houve diferença significativa na abundância de espécies entre as áreas sendo $X^2=13,62$ e P=12,59. Contudo na riqueza não houve o mesmo resultado uma vez que há apenas a diferença de uma espécie entre ambas áreas. Apesar do caráter preliminar dos dados adquiridos, percebe-se ainda um indicador de tendência da área sob manejo apresentar redução na abundância do grupo em analisado.

Parasitas intestinais de pequenos mamíferos em fragmentos florestais da Região Metropolitana de Campinas/SP

Santos-Rondon, M.V.S[1].; Kuhnen, V.V. [1]; Santos, K.E. [2]; Canhoto, M.C. [2]; Setz, E.Z.F. [2]; Rodrigues, M.G. [3] & Romeiro, A. [4]
1. FUNBIO; 2. UNICAMP - Depto. Biologia Animal; 3. ICMBio; 4. UNICAMP – Economia

Palavras Chave: Fragmentos florestais; Parasitas intestinais; Pequenos mamíferos; Região Metropolitana de Campinas/SP
Grupo de Estudo: Pequenos mamíferos não voadores
Área: Região Metropolitana de Campinas (RMC)

Estudos sobre parasitas em animais silvestres auxiliam na compreensão da biologia dos hospedeiros, atuando como ferramenta biológica para o monitoramento ambiental e fornecendo subsídios para a conservação e proteção das espécies. Com o objetivo de estudar os parasitas intestinais de pequenos mamíferos na RMC/SP, foram instaladas 100 armadilhas de captura viva em 40 estações, contendo iscas atrativas por quatro noites nas estações seca e chuvosa. Esse procedimento foi realizado em cinco fragmentos. Roedores da família Cricetidae, e marsupiais da família Didelphidae capturados foram medidos, pesados, fotografados, marcados e soltos após a coleta de fezes. Um exemplar de cada espécie de roedor por fragmento foi eutanasiado para identificação precisa e necrópsia para pesquisa de parasitas adultos. As amostras fecais foram processadas para análise de parasitas intestinais seguindo os métodos de Hoffman, Pons & Janer e Willis. Do total das amostras fecais (N= 96), 72 (75%) apresentaram pelo menos 1 forma de parasita. Na estação seca, das 58 amostras fecais analisadas, 45 (77,6%) estavam positivas; na estação chuvosa das 38, 27 (71%) portavam parasitas. Todos os onze roedores necropsiados estavam parasitados. Apesar do maior numero de capturas dos mamíferos na estação seca, a diversidade das espécies de mamíferos capturados e dos parasitas encontrados nas fezes não diferiram significadamente entre as estacões (Shannon-Wiener H_2'= 1, 507 e H_2'= 1, 502, na chuvosa; H_2'= 1,49 e H_2'= 1,444 na seca; t= -0,12345; gl= 30,813; P= >0,05; t=-0,38164; gl= 64,977; P= >0,05), mantendo-se estáveis durante o período do estudo. Os parasitas de ciclo direto foram os mais comuns, sugerindo alta contaminação ambiental, devido principalmente, a reutilização da área pelos animais nos fragmentos florestais.

Efeito do fogo nas taxas de abundância, riqueza e diversidade de espécies de pequenos mamíferos em fragmentos de Cerradão em Brasília, DF. CBMz2012

Barrio R. O. L. [1], Rodrigues C. M. F., Mendonça A.F., Ribeiro, J.F.; Camargo, N.F. e Vieira E.M.

[1]Universidade de Brasília – Departamento de Ecologia

Palavras Chave:

Fogo; cerradão; Rodentia; Marsupialia, Brasília(DF)

O fogo é um evento frequente na vegetação do cerrado, ficando esse sujeito à ação e aos distúrbios promovidos pelas queimadas. Essas perturbações podem modificar a estrutura de comunidades de pequenos mamíferos, diminuindo sua abundância, riqueza e diversidade de espécies, alterando também a composição da comunidade. A fim de compreender essa relação entre o fogo e as mudanças estruturais dessas comunidades, desenvolvemos um estudo em áreas de cerradão amostradas continuamente antes de um evento de queima no Distrito Federal. Selecionamos três fragmentos de cerradão localizados no Jardim Botânico de Brasília e um na Fazenda Água Limpa, todos amostrados com o mesmo desenho amostral: grades quadradas contendo linhas com 12 x 12 estações de captura distantes entre elas 15m, cada uma contendo duas armadilhas do tipo Sherman no solo e sub-bosque, aleatorizando-se cerca de 25 a 30 pontos com armadilha também em dossel, com exceção da área queimada, que não possuía esse último tipo de armadilhagem. O fogo atingiu uma das áreas do Jardim Botânico, em set/2011. As outras áreas foram usadas como controle, avaliamos dados em períodos de pré e pós-fogo nas quatro áreas. Capturamos 13 espécies ao todo nas quatro áreas. Por meio de curvas de rarefação percebemos que aparentemente não ocorreram mudanças significativas na riqueza devido à ação do fogo. Houve, porém, mudança na composição da comunidade e diminuição da abundância total. As abundâncias das espécies arborícolas - *Gracilinanus agilis* e *Rhipidomys macrurus* - diminuíram. O fogo proporcionou uma vantagem para aqueles que se adaptam bem em áreas mais abertas, como *Cerradomys scotti* e *Calomys callosus,* os quais aumentaram em abundância. Estudos anteriores mostram que o gênero *Calomys* leva vantagem em habitats instáveis, por se reproduzirem rapidamente. Também já foi descrito que há tendência de espécies insetívoras prevalecerem logo após a queimada, devido à disponibilidade de invertebrados no solo. Isso também foi observado no presente estudo.

Influência do parasitismo sobre condição corporal de pequenos mamíferos em uma área de cerrado.

Mota, T.D.[1], Levenhagen, M.A.[2], Ramos, V.N. [1], Leiner, N.O.[1]

[1] Universidade Federal de Uberlândia - INBIO; [2] Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Ciências Biomédicas.

Palavras-chave:
Endoparasitas, status nutricional, *Rhipidomys* sp., *Gracilinanus agilis*, Fazenda Experimental do Glória (MG).

Parasitas demandam grande gasto energético por parte dos hospedeiros, de maneira que é provável que ocorra o comprometimento da aptidão daqueles indivíduos com muitos parasitas, devido a um redirecionamento de energia para combater estes agentes. Nesse contexto, avaliamos a hipótese de que existe relação negativa entre carga parasitária (número de ovos e de cistos por grama de fezes - OPG e CPG) e o status nutricional dos hospedeiros. Em uma grade de 1,12 hectares e com esforço de 2560 armadilhas-noite, foram coletados 13 e 28 indivíduos de *Gracilinanus agilis* e *Rhipidomys* sp. respectivamente, sendo que suas amostras fecais foram analisadas seguindo a técnica de OPG para obtenção da intensidade de parasitismo (ovos e cistos/grama de fezes). O status nutricional dos hospedeiros foi avaliado através de um índice de condição corporal, obtido através dos resíduos da regressão entre peso corporal e comprimento da tíbia. Para testar a hipótese proposta foram realizadas correlações de Spearman entre a condição corporal e a intensidade de ovos e de cistos, separadamente para grupo de endoparasita e espécie de hospedeiro. Foram encontrados ovos de nematódeos (*Trichuris* sp. e *Syphacia* sp.) e cestódeos (*Rodentolepis* sp.), assim como cistos pertencentes ao filo Apicomplexa (Isospora spp. e uma morfoespécie presente exclusivamente em *G. agilis*) parasitando os hospedeiros. Não houve relação significativa entre condição corporal e CPG em *Rhipidomys* sp. (r_s = - 0,021; n = 28; p > 0,05) e *G. agilis* (r_s = - 0,354; n = 13; p > 0,05), assim como entre OPG e condição de *Rhipidomys* sp. (r_s = - 0,331; n = 28; p > 0,05). Por outro lado, houve correlação positiva entre condição corporal e OPG (r_s = 0,620; n = 13; p ≤ 0,05) em *G. agilis*, indicando uma possível compensação do parasitismo através de maior ingestão de alimentos.

Uso do Espaço por *Gracilinanus agilis* (Didephimorphia, Didelphidae) e *Wiedomys cerradensis* (Rodentia, Cricetidae) em uma Paisagem Fragmentada de Cerrado no Brasil Central

Mendonça,A.F.[1], Bocchiglieri, A.[2], Vieira, M.V.[3]

[1]UnB – Departamento de Ecologia; [2]UFS – Departamento de Biologia; [3]UFRJ – Departamento de Ecologia

Palavras Chave:
Carrete de rastreamento; Arborealidade; Didelphimorphia e Rodentia; Jaborandi (BA)

O movimento de pequenos mamíferos pode ser afetado por diferentes fatores ecológicos como risco de predação, competição, disponibilidade de recursos e a estrutura do habitat. Com o processo de fragmentação alguns destes podem ser potencializados acarretando mudanças no padrão do movimento. Neste estudo foram avaliados os efeitos da fragmentação em duas espécies: o marsupial *Gracilinanus agilis* e o roedor *Wiedomys cerradensis* em uma área contínua e fragmentos de cerrado em matriz de pinheiro no sudoeste baiano. Durante nove campanhas de cinco noites, entre 2008 e 2009, os indivíduos foram capturados em três áreas por ambiente com armadilhas Sherman e *pitfalls*, e liberados com um carretel de rastreamento. Os percursos rastreados nos diferentes ambientes foram analisados com base em variáveis descritivas do movimento: área de uso, grau de tortuosidade, uso vertical e porcentagem de uso do solo. A área de uso variou significativamente apenas entre as espécies, *G. agilis* aumentou sua área de uso mais intensamente com a distância percorrida que *W. cerradensis*, sugerindo efeito das diferentes estratégias de forrageamento. Em relação à tortuosidade do movimento, não foi encontrada relação devido à falta de acurácia da medida a movimentos tridimensionais. Também não foi encontrada relação entre o índice de uso vertical com as espécies e ambientes devido a similaridade das áreas em relação à estrutura da vegetação. Já a porcentagem de movimento no solo indica que os ambientes se diferenciam, com as espécies utilizando o sub-bosque de forma mais intensa nos fragmentos devido a presença de árvores de menor porte. O uso do solo em maior proporção indica que essas espécies devem ser reclassificadas como escansoriais e não arborícolas. As espécies responderam ao processo de fragmentação com a alteração do comportamento com o aumento de deslocamentos no uso como consequência de mudanças na estrutura da vegetação nos fragmentos.

Eficiência de diferentes métodos de captura de pequenos mamíferos não-voadores na Amazônia Oriental

Castro K.C.[1], Silva C.R.[2], Cardoso E.C.[3], Baião P.[4]

[1]Universidade Federal do Amapá – Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical; [2]Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá; [3]Universidade Estadual do Amapá; [4]Conservação Internacional

Palavras Chave:
Amazônia; Levantamento; Diversidade; Mamíferos; Amapá

A Amazônia abriga uma grande diversidade de pequenos mamíferos não-voadores. Este grupo possui diferenças de comportamento, uso de habitat, dieta, tamanho corporal e uso de estratos verticais que influenciam a eficácia das armadilhas. Este trabalho objetivou verificar a eficiência de quatro métodos na captura de pequenos mamíferos não-voadores na parcela permanente do Programa de Pesquisa em Biodiversidade - PPBIO na FLONA/AP. A FLONA/AP apresenta uma área de 412.000 ha, localizada entre os rios Falsino e Araguari (0°40'N, 51°10'W; 2°50N, 52°30'W). Foram feitas cinco incursões a campo de dez dias, entre os anos de 2010 e 2011, em dez parcelas de acordo com a maior diversidade de ambientes. Utilizou-se quatro métodos de captura: armadilhas *Sherman* no alto (50), *Sherman* no chão (50), gaiola no chão (50) e *pitfall trap* (20). O sucesso de captura foi calculado através do total de capturas multiplicado por 100 e dividido pelo esforço de captura, que neste trabalho o sucesso total de capturas foi de 1, 45%, e o método o *Sherman* no alto obteve-se 0, 52% de sucesso, gaiola colaborou com 0, 64%, *Sherman* no chão 1, 20% e *pitfall* 2, 70%. Capturou-se 21 espécies de duas ordens (Rodentia e Didelphimorphia) e três famílias (Didelphidae, Cricetidae e Echimyidae). As armadilhas *pitfall* apresentaram maior eficiência na riqueza e abundância com 18 espécies e 108 indivíduos. Sherman no chão foi o segundo mais eficiente com sete espécies e 30 indivíduos. Os outros dois métodos obtiveram eficiência similar, tanto na riqueza como na abundância. Apesar de *pitfall trap* ser um método muito eficiente, faz-se necessário a utilização de outros métodos, para obter uma amostragem mais próxima da realidade na Amazônia, pois algumas espécies foram exclusivas de apenas um tipo de armadilha, como *Marmosa murina* e *Micoureus demerarae* que foram capturadas apenas em Sherman alto.

Influência Lunar na eficiência de captura de pequenos mamíferos não-voadores em um fragmento de Mata Atlântica

Camargos, Alice.[1]; Barros, Pollyanna[1]; Stumpp, Rodolfo[1]; Lessa, Gisele[1]

[1] Departamento de Biologia Animal, Museu de Zoologia João Moojen, Universidade Federal de Viçosa, 36570-000 Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Palavras Chave: Rodentia, Didelphimorphia, abundância, riqueza, fases da lua.

Os pequenos mamíferos não-voadores formam o grupo mais diversificado de mamíferos nas florestas neotropicais, sendo seu conhecimento biológico ainda precário. Um dos fatores que podem influenciar a distribuição no habitat e atividade de forrageio é a influência da variação luminosa noturna. O efeito da luminosidade lunar tem se mostrado negativo levando alguns animais a fobia lunar. Geralmente, esses animais reagem ao aumento da luminosidade reduzindo o uso de espaços abertos e restringindo a atividade de forrageio ou a duração do seu período de atividade. Desta forma, o trabalho analisou a influência de fases da lua na eficiência de captura de pequenos mamíferos não-voadores em duas porções, com diferentes tipos de cobertura vegetal. O estudo foi realizado na Mata do Paraíso, maior fragmento de Mata Atlântica de Viçosa (29º45'S,42º51'W). Um transecto com 20 armadilhas Sherman (10x10x30cm) e 20 Ganchos (25x25x40cm) distribuídas em 20 pontos foi montado em um ambiente de Mata Secundária e outro em campo aberto, dominado por capim-gordura. Da amostragem de pequenos mamíferos não-voadores realizada entre abril/2009 e setembro/2010 foram selecionados os dados de capturas, tanto abundância quanto riqueza, das 14 noites de lua cheia e das 20 noites de lua nova. Contabilizando um esforço amostral de 2720 armadilhas-noite foram registradas 330 capturas e 13 espécies dentre roedores e marsupiais. *Euryzygomatomus spinosus* foi capturado somente na lua cheia enquanto *Oligoryzomys flavescens*, *Nectomys squamipes* e *Rhipidomys tribei* foram capturados somente na lua nova. Durante a lua cheia foram registradas 10 espécies e 155 espécimes, e durante a lua nova 12 espécies e 175 espécimes, sendo a diferença estatisticamente não significativa (p_{ab}=0,469; p_{ri}=0,469). Tanto a abundância (p_{ab}=0,002) quanto a riqueza (p_{ri}=0,018) das capturas da Mata Secundária, foram maiores na lua cheia. Não houve diferença entre a abundância (p_{ab}=0,469) e a riqueza das capturas na área do Capim Gordura (p_{ri}=0,502).

Relações Intraespecíficas E Influencia De Fatores Abióticos No Parasitismo De *Metacuterebra Apicalis* (Diptera, Cuterebridae) Em Pequenos Mamíferos Em Áreas De Cerradão.

Armond, T.[1]; *Ribeiro, J.F.*[1]; *Camargo, N.F.*[1]; *Pujol-Luz, J.R.*[2]; *Vieira, E.M.*[1]

[1]Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia; [2]Universidade de Brasília, Departamento de Zoologia

Palavras chaves:
Parasitismo; Relações intraespecíficas; Fatores abióticos; *Metacuterebra apicalis*; Distrito Federal.

Os pequenos mamíferos neotropicais são parasitados por larvas de moscas cuterebrídeas. Esses ectoparasitas podem apresentar seleção por determinados hospedeiros e sazonalidade nas taxas de prevalência. Investigamos as espécies de pequenos mamíferos parasitadas por *Metacuterebra apicalis*, bem como suas taxas de prevalência e infestação. Comparamos as variações intraespecíficas na ocorrência deste ectoparasita, entre sexos e entre fêmeas com condições reprodutivas distintas. Avaliamos a influência dos fatores abióticos (temperatura, umidade, pluviosidade e evaporação) na prevalência. Realizamos o estudo entre 2009 e 2011 em quatro grades de captura (2.72 ha) inseridas na fitofisionomia cerradão no DF (35.928 armadilhas-noite). As espécies parasitadas foram: (moda da taxa de infestação; variação do número de bernes por indivíduo): o marsupial *Gracilinanus agilis* (1;1-3) e os roedores *Hylaeamys megacephalus* (1;1-2) e *Oecomys bicolor* (1;1). As seguintes espécies não apresentaram parasitas (N de indivíduos): *Akodon cursor* (1); *Calomys callosus* (5); *Calomys expulsus* (1); *Calomys tenner* (4); *Caluromys lanatus* (3); *Cerradomys scotti* (4); *Didelphis albiventris* (48); *Necromys lasiurus* (3); *Oecomys concolor* (11); *Oligoryzomys fornesi* (6); *Oligoryzomys nigripes* (27); *Proechimys roberti* (1); *Pseudoryzomys simplex* (1); *Rhipidomys macrurus* (206). Para *G. agilis*, porém não para *H. megacephalus*, encontramos larvas com mais frequência em fêmeas do que em machos (G_1=10.44,P<0.05) e mais em fêmeas reprodutivas do que em não reprodutivas (G_1=39.35,P<0.05). A ocorrência das bernes esteve relacionada significativamente com a umidade do ar ($r^2_{ajust20}$=0.30;P=0.01). A distribuição dos indivíduos infestados diferiu significativamente dos não infestados (estatística circular: W=19.96;P<0.05), com maior prevalência na época chuvosa tanto para *G. agilis* (chuva: 24%; seca: 8%) quanto para *H. megacephalus* (chuva: 8%; seca: 5%). Baixas taxas de prevalência e infestação são comuns nas regiões neotropicais. Em relação à variação intraespecífica para o marsupial, essa pode ter sido causada por maior atividade dos machos (procurando por fêmeas) e das fêmeas reprodutivas (procurando por alimento).

Inundações sazonais das comunidades de pequenos mamíferos de florestas aluviais no ecótono Amazônia-Cerrado

Fonseca C.[1], Rocha R.G.R.[1,2], Ferreira E.[1,2,3], Ramos Pereira M.J.[1]
[1]Departmento de Biologia e Centro de Estudos do Ambiente e do Mar, Universidade de Aveiro, Campus de Santiago, 3810-193, Aveiro, Portugal
[2]Universidade Federal do Tocantins, 109 Norte, Av. NS 15, ALCNO 14, 77001-090, Palmas, Tocantins, Brasil
[3]Departamento de Engenharia e de Ciências do Mar, Universidade de Cabo Verde, Mindelo, Cabo Verde

No ecótono Cerrado-Amazônia encontram-se matas de galeria que nunca alagam, localizadas nas áreas superiores das margens dos rios, e matas de galeria sazonalmente alagadas, localizadas nas partes baixas. A influência dessa heterogeneidade à pequena escala induzida pela dinâmica do sistema aluvial sobre a estrutura das comunidades de pequenos mamíferos não-voadores foi avaliada. Os animais foram capturados numa área de ecótono do Parque Estadual de Cantão, utilizando pitfalls com barreiras de plástico e armadilhas do tipo Sherman colocadas em florestas de galeria que nunca alagam e em florestas de galeria que sofrem alagamento sazonal. A composição específica diferiu entre os dois tipos de floresta, com uma predominância de espécies arbóreas nas florestas sazonalmente alagadas e uma distribuição mais equilibrada de espécies arbóreas e terrestres em florestas não alagáveis. A riqueza de espécies foi superior nas florestas não alagáveis, ao passo que a biomassa relativa das florestas sazonalmente alagadas revelou ser mais do dobro daquela das florestas não alagadas, devido à dominância na comunidade de espécies de didelfídeos, de grande massa corporal. A análise da ausência de espécies das florestas sazonalmente alagadas, sugere que a diferença no número de espécies entre os dois tipos de floresta se deve à diminuição de recursos disponíveis para espécies estritamente terrestres em florestas sazonalmente alagadas. Não só o recurso solo fica indisponível em determinados períodos do ano, como a influência da inundação sazonal parece persistir ao longo do ano ao afetar a estrutura e diversidade florísticas, atuando como um filtro ambiental primário. O mosaico constituído pelas florestas aluviais alagadas e não-alagadas parece assim promover comunidades de mamíferos mais ricas. A preservação de florestas de galeria alagadas e não alagadas, que estão sob elevada pressão humana devido ao desmatamento, agricultura e implementação de barragens, pode ser crucial para preservar a diversidade de pequenos mamíferos à escala da paisagem.

POSTER

Ocorrência de captura coletiva de pequenos mamíferos em armadilha de captura viva (*live-traps*) com porta do tipo alçapão em remanescentes de Mata Atlantica no Baixo Sul Bahia, Brasil

Freitas, J.N.S.

Universidade de São Paulo - Instituto de Psicologia

Palavras Chave:
Captura coletiva, Mata Atlântica, Competição, Rodentia, Jaguaripe (Estado da Bahia)

As armadilhas de captura-viva (*live-traps*) são utilizadas para apreensão de animais, apesar de serem projetadas para captura de um único indivíduo, alguns modelos de armadilha, como a que utiliza porta do tipo alçapão, permitem a captura coletiva, que envolve mais de um indivíduo de mesma ou diferente espécie, e seus dados permitem, fazer inferências sobre a relação ecológica entre as espécies capturadas. Este trabalho qualifica e quantifica as capturas coletivas de pequenos mamíferos em armadilha de captura viva do tipo alçapão, em áreas de remanescentes de Mata Atlântica no Baixo Sul do estado da Bahia. As capturas foram realizadas entre os períodos de abril/2007 e março/2010 durante coletas bimestrais de 10 dias de captura, em quatro pontos amostrais com 16 armadilhas de captura-viva do tipo alçapão. Cada ponto amostral estava situado em fragmentos de Mata Atlântica localizados no município de Jaguaripe, estado da Bahia. Os animais capturados foram previamente identificados, sexados, pesados, medidos e marcados com tags. Dentre os animais capturados, foram observadas cinco eventos de captura coletiva, envolvendo cinco espécies de roedores: *Trinomys iheringi denigratus, Akodon* sp, *Cerradomys* sp, *Oecomys* sp, e *Oligoryzomys* sp. O pequeno roedor *Akodon* sp foi o mais capturado com outras espécies, uma vez com o *Cerradomys* sp e duas vezes com *Oligoryzomys* sp. As outras interações envolveram duas vezes o roedor *Oecomys* sp, uma com o *Oligoryzomys* sp e outra com *T.i.denigratus* sendo que esta última resultou em ferimentos para o indivíduo de *Oecomys* sp, ao contrário das outras que foram socialmente neutras. Esses achados permitem inferir que as díades de espécies: *Akodon* sp - *Cerradomys, Akodon* sp - *Oligoryzomys, e Oecomys* sp - *Oligoryzomys* sp apresentam indícios de não competir entre si, enquanto que *T.i.denigratus* aparenta ter comportamentos agonísticos com outras espécies.

Variação na ocorrência de pequenos mamíferos em um mosaico de formações vegetacionais no Pantanal, Mato Grosso

De Lázari P.R.[1], Santos-Filho M.[1], Graipel M.E.[2], Santos G.C.[1], Silva N.C.[1]

[1] Universidade do Estado de Mato Grosso. Centro de Estudos de Limnologia, Biodiversidade e Etnobiologia do Pantanal – Laboratório de Mastozoologia. Programa de Mestrado em Ciências Ambientais.
[2] Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Ecologia e Zoologia.

Palavras Chave: Riqueza, Campos Inundáveis, Mata Ripária (Mato Grosso)

O Pantanal é um ambiente constituído por um mosaico de formações florestais inseridas em uma matriz de campo sazonalmente alagável. As flutuações sazonais do nível da água geram drásticas mudanças nas condições ambientais e nas fronteiras entre os ambientes aquáticos e terrestres, provocando o encolhimento e a expansão sazonal dos habitats. O trabalho objetivou avaliar a frequência de ocorrência de pequenos mamíferos não voadores em três formações vegetacionais no sub-pantanal de Cáceres. O estudo foi realizado entre outubro/2009 e agosto/2010, na Fazenda Descalvados e Estação Ecológica Taiamã. Foram amostrados quatro áreas de Campo Inundável, seis de Floresta Estacional Aluvial Semidecidual e seis de Mata Seca Semidecídua. O sistema de amostragem foi constituído por três trilhas paralelas distantes 50m entre si. Em cada trilha foram estabelecidas 15 estações de captura equidistantes 20m, onde foram instaladas uma armadilha *Sherman* e uma *Tomahawk* dispostas no solo. Com esforço total de 13.110 armadilhas x noite. As armadilhas foram iscadas com banana e pasta de amendoim, sendo vistoriadas durante 10 dias consecutivos. *Philander opossum* e *Oecomys mamorae* foram as espécies mais frequentes, sendo registradas nos três habitats amostrados. Já *Holochilus chacarius* foi a espécie menos frequente, restrita apenas aos Campos Inundáveis. *Calomys callosus*, *Necromys lasiurus*, *Cavia aperea* e *Oligoryzomys chacoensis* foram espécies de ocorrência registrada apenas nos habitats florestados. A variação na riqueza de espécies (n = 7) não apresentou diferença significativa entre os ambientes amostrados (ANOVA $F_{2,13} = 1,880$; $p = 0,192$). A ocorrência de espécie restrita a ambientes menos estruturados como Campos Inundáveis, indica a importância dessas áreas para a mastofauna e a para preservação do Pantanal com um todo.

Caça na RPPN Federal Corredor do Iguaçu na região centro-oeste do Paraná.

Bazilio S.[1], Golec C.[1], DeBastiani E.[1], Juraszek, A.[2],

[1]Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) – Campus de União da Vitória, PR – Curso de Ciências Biológicas, [2]Pós-graduação em Conservação e Manejo de Recursos Naturais da Unioeste.

Palavras Chave:

Caçadores; UC; Conservação; **Mammalia; Nova Laranjeiras (Paraná)**

Introdução

As RPPNs são unidades de conservação e sua criação não é garantia de cumprimento de seu papel, e muitas delas têm enfrentado dificuldades em exercer suas funções e objetivos. Isso se deve a fatores como insuficiência de recursos para sua efetiva implantação, contexto histórico, tamanho reduzido, má distribuição, entre outros (Vallejo, 2002). Essas dificuldades enfrentadas pelas UC dificultam a preservação de espécies, tornando-as pouco efetivas no combate a atividades ilegais como à caça (Tabarelli et al., 2005). A caça ilegal enquadra-se como uma das principais causas da diminuição do número de populações naturais e perdas locais de animais ameaçados na Mata Atlântica (Pianca, 2001; Pinto et al., 2009; Rosser e Mainka, 2002, Juraszek, et al 2011). Isso pode levar à desestruturação de comunidades biológicas, chegando a afetar espécies mais sensíveis, como as espécies guarda-chuva, as quais, por apresentarem demandas ambientais que englobam as necessidades das demais espécies, são capazes de influenciar uma série de interações ecológicas, como predação, competição e dispersão de sementes (Andriguetto-Filho, et al 1998; Metzger, 2006; Miranda e Alencar, 2007; Robinson e Redford, 1991). O presente trabalho teve por objetivo caracterizar a pressão da caça através do uso de cevas, armadilhas e corridas de cães na RPPN da Araupel S/A.

Métodos

A RPPN foi criada em 2002 pela portaria 166/01, possui 5.151ha de remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual e Ombrófila Mista e está localizada na região centro oeste do Paraná, pertence à empresa ARAUPEL S/A e esta inserida entre os municípios de Nova Laranjeiras (3.677,40ha) e Rio Bonito do Iguaçu (1.473,60ha).
A coleta de dados foi efetuada entre jan a dez de 2011 enquanto se realizava levantamento de mastofauna na região, com periodicidade de 15 dias e com duração de 2 a 3 dias. As buscas de evidências de caçadores se concentravam em lugares como nascentes e rios e geralmente eram denunciados por vestígios de corte de vegetação, carreiros, tiros, pegadas de caçadores, rastos de pneus (moto e carro), plásticos abandonados, denúncia de algum funcionário da empresa. Toda evidência de caça foi documentada em caderneta de campo (tipo de evidência), fotografada, georreferenciada e destruída.

Resultados

Durante o período da pesquisa foram encontradas 43 cevas totalizando 400 horas de esforço amostral (Tab. 1). As cevas possuíam duas formas para atrair os animais, os saleiros e alimento (milho ou rama de mandioca), os quais ficavam pendurados em sacos de ráfia, canos de PVC (50 a 150 mm) ou no chão. Trinta e cinco cevas estavam próximas a água (nascentes, margens de córregos ou rios). O

acesso aos jirais era feito pelo próprio tronco, escadas confeccionadas de galhos, pregões ou parafusos. Seis cevas apresentavam armadilhas (tipo caixa e chiqueiro) confeccionadas de madeira para a captura de paca, cutia, catetos, queixadas e antas e quatro com estrutura metálica com a mesma finalidade.

Tabela 1. Evidências de atividade de caçadores na RPPN da ARAUPEL S/A na região centro-oeste do Paraná.

Registros	Ocorrências
Cevas	43
Saleiros	40
Cevas com Milho	35
Cevas com Mandioca	1
Armadilhas	10
Acampamentos	3
Encontro com caçadores	2
Corridas de cães	10
Tiros	8
Crânios de queixadas	90
Crânios de cateto	20
Crânios de veados	5
Crânios de paca	1

A presença de caçadores, corridas de cães, disparos de arma de fogo geralmente ocorrem aos finais de semana ou feriados. Durante os dias úteis é raro a presença de caçadores e corridas de cães e quando ocorrem são em locais afastados das equipes de campo da empresa. Foram encontrados três acampamentos de lona plástica, próximo ao Rio das Cobras, com sinais recentes da sua utilização embora em nenhum deles tivesse pertences dos caçadores. Cento e dezesseis crânios de animais abatidos (77,58% queixadas, 17,24% catetos, 4,31% veados e 0,86% de pacas) foram encontrados próximos as cevas, geralmente próximos a água. Quando encontrávamos geralmente já estavam limpos em apenas quatro registros ainda existia pele, vísceras e cheiro de carniça.

Conclusão

A caça é uma atividade constante nos finais de semana e feriados na área e de difícil resolução por se tratar de uma prática ligada à cultura das populações. A flexibilidade da legislação ambiental e a ausência de fiscalização deixam impunes os transgressores. Os resultados obtidos evidenciam a importância de um sistema de proteção bem planejado contra as atividades da caça na área. A destruição das cevas e armadilhas representa o maior esforço para diminuir e dificultar a pressão de caça na área e é realizada por três seguranças da empresa e nossa equipe. Mesmo com nossas atividades de repressão na RPPN a caça na região vem aumentando, seja pelas invasões e assentamentos de terra que aconteceram na região.

Fonte financiadora

A empresa ARAUPEL S/A

Bibliografia

Andriguetto-Filho, J. M., Krúger, A. C., Lange, M. B. R. 1998. Caça, biodiversidade e gestão ambiental na Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil**. Biotemas**, 11(2): 18= 133-156.

Fragoso, R.O., Delgado, L.E.S., Lopes,L.M. 2011. Aspectos da atividade de caça no Parque Nacional do Iguaçu, Paraná. **Rev. Biol. Neotrop.** 8(1):41-52.

Juraszek, A., Bazilio, S., Golec, A. 2011. Atividade de caça em remanescentes florestais em cinco municípios da região centro-oeste do estado do Paraná. **Resumo expandido do X Congresso Brasileiro de Ecologia do Brasil,** 16 a 22 de setembro de 2011, São Lourenço, MG. 2p.

Metzger, J.P. 2006. Como lidar com regras pouco óbvias para conversação da biodiversidade em paisagens fragmentadas. **Natur. Conserv.** 4:11-23.

Miranda, C.L., Alencar, G. S. 2007. Aspectos da atividade de caça no Parque Nacional Serra da Capivara, estado do Piauí, Brasil. **Natur. Conserv.** 5:27-34.

Pianca, C. C. 2001. Levantamento de mamíferos e sua caça em uma área preservada de Mata Atlântica no sudoeste de São Paulo. Centro de Ciências Médicas e Biológicas, Faculdade de Ciências Biológicas, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sorocaba, 45 p.

Robinson, J.G., Redford, k.H. 1991. Subsistence and commercial uses of wildlife in Latin America, p. 6-23. In: Robinson, J.G., Redford, k.H. (Eds), **Neotropical wildlife use conservation. Chigado,** University of Chicago.

Rosser, A.M., Mainka, S.A. 2002. Overexploitation and species extinctions. **Conserv. Biol.** 16: 584-586.

Tabarelli, M., Pinto, L.P., Sil, O.M.C., Hirot, M.M., Bedê, L.C. 2005. Levantamento populacional do cervo-do-pantanal *Blastocerus dichotomus* (Mammalia, Cervidae) no Parque Nacional de Ilha Grande e entorno: implicações para a conservação. **Iheringia, Sér. Zool.,** 100: 111-115.

Vallejo, L. R. 2002. Unidades de conversação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e de políticas públicas. **Geographia** 4:1-22.

Workshop das Sociedades Latino Americanas de Mastozoologia

Fortalecimento e Integração da Mastozoologia na América do Sul
A mastozoología em Colômbia, pasado, presente e futuro

Hugo Mantilla-Meluk Ph.D.
Presidente Sociedad Colombiana de Mastozoología SCMas
Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia

A Colômbia é localizada entre dois oceanos, adjacente ao ístmo do Panamá, em contato com centros de diversidade como o Choco, Amazônia, escudo das Guianas e os Andes. O país conta com uma alta diversidade de mamíferos e as responsabilidades associadas ao seu entendimento e preservação. Com a criação da Sociedade Colombiana de Mastozoologia em seu primeiro congresso essa complexa tarefa começou em escala regional com a criação da Confederação das Sociedades Mastozoológicas do Choco Biogeográfico e sua oficina em companhia das nações irmãs do Equador e Panamá. Descreve-se as realizações e lições aprendidas com essa experiência e comenta-se sobre a formação da Confederação de Sociedades da região Andina em 2013.

Palavras chave: Colômbia, mastozoología, desenvolvimento.

La Asociación Mastozoológica en Ecuador

Diego G. Tirira
Asociación Ecuatoriana de Mastozoología

Los primeros mastozoólogos ecuatorianos aparecieron a finales de la década de 1970, pero apenas en 1991 fue cuando se dieron los primeros intentos de asociación; esfuerzos que fueron replicados en al menos otras dos ocasiones durante la misma década (1995 y 1996); sin embargo, ninguno de estos esfuerzos llegó a consolidarse en una agrupación mastozoológica. La idea de formar una agrupación permaneció latente por más de una década, hasta que a fines de 2009 se decidió emprender un nuevo proceso, el cual culminó en noviembre de 2010, con la creación de la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología.

La Mastozoología en la Argentina, hacia dónde vamos?

Merino M. L. [1]

1 SAREM. CICPBA Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata.

En Argentina, las investigaciones mastozoológicas se remontan a comienzos del siglo XIX con la llegada de los primeros naturalistas europeos. Estos contaban con las obras de aquellos primeros viajeros que acompañaron la conquista y captaron el conocimiento de los pueblos originarios sobre la fauna de mamíferos de la región. En esta presentación se hará una síntesis de la historia de la mastozoología en Argentina, identificando sus fortalezas y vacancias. El foco estará dado en el análisis y discusión de las políticas de investigación actuales, el manejo de colecciones mastozoológicas y los mecanismos de divulgación de la información. Por último se analizarán las políticas de colaboración con otros grupos de investigación latinoamericanos.

A pesquisa mastozoológica na Argentina, qual o rumo?

Merino M. L. [1]

1 SAREM. CICPBA Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata.

As investigações mastozoológicas na Argentina iniciam-se no começo do século XIX com a chegada dos primeiros naturalistas europeus. Estes contavam com as obras dos primeiros viageiros que acompanharam a conquista, recopilando o conhecimento dos povos originários sobre a fauna de mamíferos da região. Nesta apresentação se fara uma síntese da história da mastozoologia na Argentina, identificando tanto fortalezas quanto áreas com lacunas informativas. O foco vai ser dado na análise e discussão das políticas de investigação atuais, o manejo de coleções mastozoológicas e a divulgação da informação. Finalmente serão analisas as políticas de colaboração com outros grupos de investigação latino-americanos.

Sociedad Peruana de Mastozoología, Avances, Perspectivas y Desafíos

Richard Cadenillas
Instituto de Paleontología de la Universidad Nacional de Piura
Vicepresidente de la Sociedad Peruana de Mastozoología del Perú

La Sociedad Peruana de Mastozoología (SPM) es una asociación científica sin fines de lucro y de ámbito nacional que promueve la investigación y la conservación de los mamíferos silvestres del Perú.Una institución como esta era necesaria en un país con más de 508 especies de mamíferos, de las cuales la gran mayoría necesita una revisión sistemática profunda y de igual modo se desconocen muchos aspectos de su biología. Cerca del 11% de las especies del Perú se encuentran con algún grado de amenaza. Por ello los especialistas han formado diferentes grupos de interés, como el Programa de Conservación de Murciélagos del Perú (PCMP), enfocado en la educación ambiental e investigación de los quirópteros; de igual modo la ONG Yunkawasi realiza un trabajo similar con las especies endémicas de primates del Perú. Además con el apoyo de mastozoólogos de diferentes instituciones del país como los Museos de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima) y de la Universidad Nacional de San Agustín (Arequipa); el Instituto de Paleontología de la Universidad Nacional de Piura; la ONG Centro de Ornitología, Diversidad y Conservaciónentre otros, la SPM ha~~n~~ estado colaborando con el Ministerio del Ambiente, para una actualización de la lista de especies de mamíferos amenazados del Perú. Un problema común en Latinoamérica es el bajo presupuesto que los gobiernos asignan a la ciencia y tecnología, en consecuencia los investigadores ya no sólo trabajan en sus proyectos, sino en otras actividades para su manutención, como los estudios de impacto ambiental para diferentes empresas. La competencia que deriva de esta situación suele generar celos profesionales más dirigidos por intereses económicos que por la búsqueda de la excelencia académica y por lo tanto un clima poco propicio al desarrollo de la investigación básica. El reto que afronta la SPM es lograr unir a todos estos investigadores, para que la mastozoología peruana crezca en su conjunto.

Workshop “Fortalecimento e Integração da Mastozoologia na América do Sul”

Apresentação

Estado de conocimiento de la Mastozoología en Bolivia, y el rol de ABIMA a futuro

Boris Ríos-Uzeda
Asociación Boliviana de Investigadores en Mamíferos – ABIMA, email: borisriosu@hotmail.com

Resumo
Los primeros trabajaos de investigación mastozoológica en Bolivia fueron desarrollados por investigadores extranjeros. La creación del MHN en los ochentas y del NHNNKM a principios de los noventas, impulsaron la formación de mastozoologos bolivianos, quienes han aportado considerablemente al estudio de los mamíferos en el país. Tres hitos significativos marcaron la historia de la mastozoología Boliviana, el libro Mammals of Bolivia el año 1997, la creación de ABIMA en año 2005 y la publicación del libro Mamíferos Medianos y Grandes el año 2010. Los retos por delante son grandes, pero ABIMA presenta una gran oportunidad para reunir y apoyar a los investigadores en mamíferos de Bolivia.